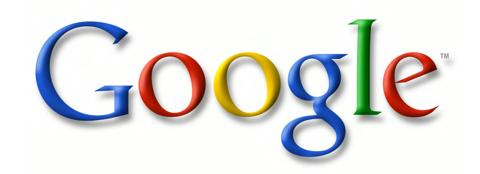
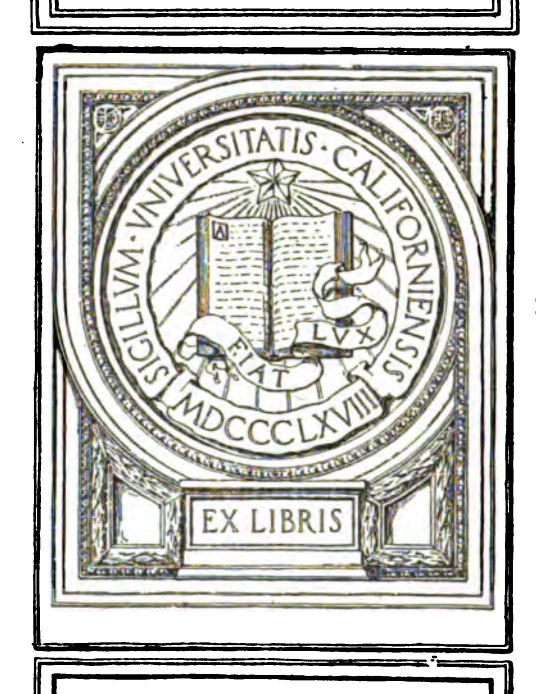





SIGILLVM · VNIVERSITATIS · CALIFORNIENSIS
FIAT LVX
MDCCCLXVIII
EX LIBRIS

CENTRALBLATT

FÜR PRAKTISCHE

AUGENHEILKUNDE.

HERAUSGEGEBEN

VON

DR. J. HIRSCHBERG,
PROFESSOR AN DER UNIVERSITÄT BERLIN.

ZWÖLFTER JAHRGANG.

MIT ZAHLREICHEN ABBILDUNGEN IM TEXT.



LEIPZIG,
VERLAG VON VEIT & COMP.
1888.

Druck von Metzger & Wittig in Leipzig.

Sachregister.[1]

[1] Die Seitenzahlen der Originalmittheilungen sind fett gedruckt.

Namenregister.[1]

[1] Die Seitenzahlen und die Autoren der Originalmittheilungen sind fett gedruckt.

Centralblatt

für praktische

AUGENHEILKUNDE.

Herausgegeben von

Prof. Dr. J. Hirschberg in Berlin.

Monatlich ein Heft. Preis des Jahrganges 12 Mark. Zu beziehen durch alle Buchhandlungen des In- und Auslandes und die Postanstalten des Deutschen Reiches.

Januar. Zwölfter Jahrgang. 1888.

Der periodische internationale Ophthalmologen-Congress.

Siebente Session. Heidelberg, 9.—12. August 1888.

In der 2. Sitzung ihrer vorjährigen Zusammenkunft in Heidelberg hat die von A. v. Graefe gestiftete ophthalmologische Gesellschaft beschlossen, ihr 25jähriges Bestehen im Jahre 1888 dadurch zu feiern, dass sie die Augenärzte aller Länder auffordert, ihren am 9. August

1888 beginnenden Sitzungen beizuwohnen und durch ihre Anwesenheit den jährlichen Heidelberger Ophthalmologen-Congress in diesem Jahre zu einem internationalen Congress zu erweitern. Mit den zum Inslebentreten dieses Beschlusses nothwendigen Vorbereitungen sind die unterzeichneten Ausschussmitglieder der Gesellschaft beauftragt worden.

Zu der Annahme dieses ebenso ehrenvollen, wie in der Ausführung schwierigen Auftrages konnten wir uns bereit erklären, als das Grossherzoglich Badische Ministerium der Justiz, des Cultus und Unterrichtes, wie die Behörden der Stadt Heidelberg in bereitwilligster Weise dem Unternehmen ihre Unterstützung zugesagt hatten.

Dadurch ist einige Aussicht vorhanden, dass trotz der Kleinheit der äusseren Verhältnisse, unter denen der Congress in Heidelberg tagen wird, ausser der wissenschaftlichen Anregung, welche das Zusammentreten so vieler ausgezeichneter Gelehrten, deren Besuch wir nicht zahlreich genug erhoffen können, naturgemäss bieten wird, die Fremden von ihrem Besuche Eindrücke von Stadt und Land mit sich nehmen werden, deren Eigenart sie, so hoffen wir, nicht allzusehr vermissen lassen wird, was die Erinnerung an Städte, wie Brüssel, Paris, London, New-York und Mailand, für immer in ihnen wach erhält.

Indem wir somit die Vertreter der Augenheilkunde und ihre Freunde zunächst durch Vermittelung der Tages- und Fachpresse von dem Beschluss der ophthalmologischen Gesellschaft in Kenntniss setzen, sehen wir uns, bevor wir das genaue Programm des Congresses bekannt machen, veranlasst, noch einen anderen Punkt etwas eingehender zu beleuchten.

Ist die in Heidelberg ihre Sitzungen haltende ophthalmologische Gesellschaft berechtigt, die von ihr einberufene internationale Versammlung als die siebente Session des periodischen internationalen Ophthalmologen-Congresses zu bezeichnen?

Hierüber kann nur ein geschichtlicher Rückblick auf die Entstehung und das Schicksal des „Congrès international périodique d'ophthalmologie" Antwort geben.

Die Reihe der Ophthalmologen-Congresse überhaupt hat die vom 13. bis 16. September 1857 in Brüssel abgehaltene Versammlung eröffnet.

Die erste Anregung zu demselben ging von Dr. Warlomont, dem Redacteur der in Brüssel seit 1836 erscheinenden Annales d'oculistique, aus. In der Eröffnungsrede (13. September) schreibt der Präsident Fallot ihm und dem ausserordentlichen Wohlwollen des Ministers des Innern, de Decker, ganz besonders das Verdienst zu, dass der Congress zu Stande gekommen sei. Die Namen der unter Berücksichtigung der hauptsächlich vertretenen Staaten ernannten Vicepräsidenten kennzeichnet den internationalen Charakter des Congresses. Sie heissen James Dixon, Arlt,

Melchior (Dänemark), Sichel, Stromeyer, Sperino, Donders, Marques (Spanien), v. Graefe, v. Kabath (Russland), Ammon. Generalsecretär war Warlomont. Die Anzahl der Theilnehmer betrug 160.

Thatsächlich ist diese Brüsseler Versammlung der erste internationale Ophthalmologen-Congress gewesen. Sie auch so zu nennen, dazu berechtigt der Umstand, dass die erste Session der im März 1861 von der französischen Regierung genehmigten Société universelle d'ophthalmologie, welche im October 1861 stattfand, in wissenschaftlicher Hinsicht kaum Anspruch auf den Namen eines Congresses erheben kann (s. Ann. d'ocul. XLVI. p. 243.)

In dem Bericht über die vom 30. September bis 3. October 1862 abgehaltene zweite Session der Société universelle schreibt Warlomont, dass jene erste Versammlung zwar von einer gewissen Anzahl fremder ausgezeichneter Ophthalmologen (un certain nombre d'ophthalmologistes étrangers de distinction), sowohl aus eigenem Antriebe, wie als Abgeordnete ihrer Regierungen besucht worden sei. (Es waren im Ganzen 15.) Aber diese hervorragenden Gelehrten, erzählt Warlomont weiter, wären bei ihrer Ankunft in Paris nicht wenig erstaunt, sich allein zu finden und in dem ihnen bezeichneten Versammlungslocale nur wenige französische Collegen anzutreffen.

Nachdem ein paar Tage mit wissenschaftlichen Discussionen hingebracht waren, erkannte die Versammlung, dass es ihre nächste und wichtigste Aufgabe sein müsse, die Société universelle d'ophthalmologie auf neuen Grundlagen neu zu gründen.

Dies geschah in der Sitzung vom 13. October 1861, an der nun auch die Pariser Fachgenossen Theil nahmen. Es wurde beschlossen, die jährlichen Sitzungen der Société universelle d'ophthalmologie nicht immer in Paris, sondern jedes Jahr in einer andern Stadt abzuhalten, im folgenden Jahre (1862) aber noch einmal in Paris. Zunächst wurden noch zehn Orte verschiedener Länder als solche namhaft gemacht, die Anspruch darauf haben sollten, die Gesellschaft bei sich aufzunehmen. Zu ihnen fügte später der in Paris residirende permanente Ausschuss noch 21 andere hinzu.

Der von diesem permanenten Ausschuss der zweiten Session der Société universelle (1862) vorgelegte Statutenentwurf wurde in der ersten Sitzung eingehend besprochen und mit einigen Veränderungen angenommen. Das Wichtigste war die Bestimmung, dass die Sessionen nicht jährlich, sondern alle vier Jahre stattfinden sollten. (Die Zahl der Theilnehmer betrug 113.)

Dies gab Warlomont Veranlassung, darauf aufmerksam zu machen, dass die Société universelle durch die Annahme des vierjährigen Intervalles ihren Charakter verändert und aus einer Société permanente sich in einen periodischen Congress umgewandelt habe, der nun auch den Namen Congrès international périodique d'ophthalmologie anzunehmen habe.

Sehr mit Recht fügt er hinzu, dass deshalb die Session von 1862 als zweiter Congress oder geradezu als Fortsetzung des Brüsseler Congresses von 1857 zu betrachten sei. „Zu viele Bande verknüpfen sie mit der Brüsseler Zusammenkunft vom Jahre 1857, als dass es nicht logisch wäre, sie als Fortsetzung des Werkes zu betrachten, an welchem so viele ausgezeichnete Mitglieder dieser Versammlung bereits so thatkräftig mitgearbeitet haben.“

So war der periodische internationale Ophthalmologen-Congress der That und dem Namen nach ins Leben gerufen.

Sehen wir, was seine Schicksale gewesen sind.

Für die 3. Session im Jahre 1866 war Wien in Aussicht genommen. Trotz der weit vorgeschrittenen Vorbereitungen des Wiener Comités kam sie nicht zu Stande. Der böhmische Krieg trat hindernd dazwischen. Aber auch für das nächste Jahr 1867 erhoben sich in Wien unüberwindliche Hindernisse. Da übertrugen FRIEDRICH JAEGER und ARLT ihre Vollmachten dem dem Namen nach noch bestehenden Comité permanent de la Société universelle d'ophthalmologie de Paris mit der wohlgegründeten Aussicht, dass eine Einladung zur 3. Session nach Paris für 1867 williges Gehör finden werde. Die allgemeine Weltausstellung hatte die Blicke der gelehrten Welt ohnehin schon auf Paris hingelenkt.

In der That konnte die 3. Session, genannt der 2. Pariser Congress, am 12. August in der Salle du Grand Orient de France in Paris bei einer Betheiligung von 114 Mitgliedern eröffnet werden. Ihr glänzender Verlauf, durch die Betheiligung von HELMHOLTZ verherrlicht, ist bekannt.

In der Vormittagssitzung des 14. August wurde für die 4. Session das Jahr 1871 in Aussicht genommen und als Ort Berlin gewählt, nachdem ARLT für Wien in bestimmter Weise abgelehnt hatte.

Wieder hatte man mit den Mächten des Krieges nicht gerechnet. Wenn auch der 1870 erfolgte Tod v. GRAEFE's die Möglichkeit eines Berliner Congresses ohne ihn schon in Frage gestellt hatte, die politischen Verhältnisse machten ihn unmöglich.

Es war dem aus eigenem Antriebe erfolgten Auftreten CRITCHETT's in der Heidelberger Versammlung (5. September 1871) vorbehalten, dem internationalen Congress wieder neues Leben einzuhauchen. Ohne speciell damit beauftragt zu sein, forderte er die anwesenden Ophthalmologen im eigenen und im Namen seiner englischen Collegen auf, sich im künftigen Jahre (1872) zu einem internationalen Congress in London zusammenzufinden. Der Zeitpunkt der Zusammenkunft dürfte nicht weiter als spätestens bis Mitte August hinausgeschoben werden, da der Monat September in London eine trübe und triste Zeit sei.

In der Eröffnungsrede des 4. internationalen periodischen Ophthalmologen-Congresses (1. August 1872) kam er auf die das Jahr vorher in Heidelberg gegebene Anregung zurück. (Theilnehmerzahl 104.)

Die grossen englischen Ophthalmologen, vor Allem Bowman und Critchett, das weltberühmte Moorfields Hospital, die englische Gastlichkeit und die Anregungen, welche die Riesenstadt bot, gaben dem Congress ein bisher nicht gekanntes Relief. Auch war es ihm beschieden in seiner Schlusssitzung am 3. August einen statutengemässen[1] Beschluss über Ort und Zeitpunkt der nächsten, 5. Session, zu fassen, der thatsächlich zur Ausführung gekommen ist.

Von Agnew, Noyes und Roosa vorbereitet, wurde der Congress vom 12.—14. September 1876 in New-York abgehalten. An Mitgliederzahl bedeutend (104), war die Zahl der von Europa über's Meer dahin gekommenen, naturgemäss nicht gross.

Für das Fortbestehen des Congresses glaubte er gesorgt zu haben, indem er auf Antrag von Noyes ein Comité, aus Dr. Hansen in Kopenhagen, Dr. Becker in Heidelberg und Arlt bestehend, mit der Vollmacht ausstattete, Zeit und Ort der nächsten Session zu bestimmen und seine Vollmacht auf ein an dem gewählten Orte befindliches Comité zu übertragen.

Trotz redlicher Bemühungen hat sich dies, freilich auf reglementswidrige Weise zu Stande gekommene Comité ausser Stande gesehen, den erhaltenen Auftrag auszuführen. Weder für Kopenhagen, noch für eine der Städte in der Schweiz konnte es die Zustimmung der Interessenten gewinnen. Die ophthalmologische Section des allgemeinen medicinischen Congresses in Genf (September 1877) gab dem allgemein geäusserten Wunsche Ausdruck, der internationale Ophthalmologen-Congress möchte für 1880 nach Wien einberufen werden. Auch hatte Arlt sich der wohlwollenden Unterstützung seitens der österreichischen Regierung bereits versichert. Da scheiterte der Congress an der Weigerung der andern hervorragenden Ophthalmologen Wiens, die das Comité um ihre Mitwirkung ersucht hatte.

Von einer Stadt des neuen deutschen Reiches glaubte das Comité damals noch absehen zu müssen. So blieb ihm nichts übrig, als durch die Fachzeitungen zu erklären, dass es sein Mandat zurücklege und der ophthalmologischen Section des Amsterdamer medicinischen Congresses die nöthigen Bestimmungen für die 5. Session des internationalen Ophthalmologen-Congresses übertrage.

Diese übernahm den Auftrag und führte ihn in der Weise aus, dass sie in ihrer Sitzung vom 13. September 1879 den Beschluss fasste, die 6. Session des internationalen periodischen Ophthalmologen-Congresses solle in einer Stadt Italiens tagen, deren Bestimmung der italienischen Ophthalmologischen Gesellschaft zu überlassen sei.

---

[1] § 7 der Statuten besagt: Avant de clore une session le Congrès fixe le siège de sa prochaine réunion etc.

Der Vermittelung von DONDERS, welcher in Amsterdam präsidirt hatte, ist es zu danken gewesen, dass sich Italien in glänzender Weise der Aufgabe entledigte.

Der zum Präsidenten des vorbereitenden Comités ernannte QUAGLINO konnte den Congress zu seiner 6. Session nach Mailand berufen und im September 1880 dort eröffnen. Die Anzahl der Theilnehmer betrug 118.

Vor Schluss der Session wurde eine Einladung von CERVERA (Madrid) unter Beifallsbezeugungen der Versammlung angenommen und statutengemäss die nächste Zusammenkunft (1884) des Congresses in Madrid beschlossen. Ein vorher eingebrachter Vorschlag von LANDOLT, für die Zukunft die Sessionen des internationalen periodischen Ophthalmologen-Congresses mit denen der ophthalmologischen Section des internationalen Congresses für medicinische Wissenschaften zu vereinigen, wurde zur Beschlussfassung dem nächsten Zusammentreten des internationalen Ophthalmologen-Congresses überwiesen.

Diese Session hat nicht stattgefunden. Der allgemeine medicinische Congress, welcher im Jahre 1883 in Kopenhagen tagen sollte, war auf das Jahr 1884 verlegt worden. Dies veranlasste das spanische Comité, von der Einberufung des ophthalmologischen Congresses für dasselbe Jahr nach Madrid Umgang zu nehmen, und es der ophthalmologischen Section des Kopenhagener Congresses zu überlassen, über den nächsten internationalen Ophthalmologen-Congress zu bestimmen.

Aus dem officiellen Bericht der Kopenhagener Versammlung geht nicht hervor, dass sich die ophthalmologische Section mit der Angelegenheit befasst hat.

Seitdem ist nichts wieder über den internationalen periodischen Ophthalmologen-Congress in die Oeffentlichkeit gedrungen.

Soll er klanglos aus der Zahl der wissenschaftlichen Congresse verschwinden?

Die Ophthalmologische Gesellschaft (Heidelberg) ist nicht dieser Meinung.

Indem sie allen Fachgenossen aller Länder durch uns vorläufig Kenntniss von ihrem Wunsche giebt, sie zur Feier ihres 25jährigen Bestehens in der zweiten Augustwoche dieses Jahres in Heidelberg begrüssen zu können, weist sie darauf hin, dass schon einmal von Heidelberg aus der internationale Ophthalmologen-Congress aus dem Scheintode erweckt worden ist, und erinnert sie an den Beschluss des Mailänder Congresses, dass zu dem LANDOLT'schen Antrag (s. o.) der internationale periodische Ophthalmologen-Congress in seiner nächsten Session Stellung nehmen solle.

Erfreut dieser Antrag sich der Zustimmung der Versammlung, so wird der internationale Ophthalmologen-Congress, wenn er auch seine Selbstständigkeit einbüsst, in anderer Form, neu beseelt, ehrenvoll weiter leben.

Die durch uns vertretene Ophthalmologische Gesellschaft giebt sich umsomehr der Hoffnung hin, es werde ihre Einladung überall eine freundliche Aufnahme finden, als der internationale periodische Congress bisher noch nicht in einer deutschen Stadt getagt hat.

Januar 1888. **Otto Becker. Wilhelm Hess.**

Ueber eine eigenthümliche Form von Keratitis bei Intermittens.

Von Dr. **E. van Millingen** in Constantinopel.

Der Causalnexus zwischen der hier zu beschreibenden Keratitisform und Wechselfieber scheint mir so auffallend durch die Beobachtung an zahlreichen Fällen, dass ich mich veranlasst finde, diesen Gegenstand der Würdigung der Fachgenossen vorzulegen. Vor Allem sei bemerkt, dass diese Keratitis eine auffallende Aehnlichkeit mit der Keratitis dendritica von Hock, Hansen Grut und Emmert besitzt. Neulich wurde dieselbe Erkrankung als „Keratite en sillons étoilés" von M. Gillet de Grandmont (Semaine médicale. 1887. 28. Sept.) beschrieben. Doch scheint es Keinem bis jetzt aufgefallen zu sein, dass die Erkrankung mit Malaria gepaart ist. Diese Differenzirung im ätiologischen Moment, sowie einige Eigenthümlichkeiten im Bilde der von mir beobachteten Fälle, scheinen mir dafür zu sprechen, dass es sich doch möglicherweise um eine besondere Form von Keratitis handelt. Entweder ist die Thatsache, dass Malaria als ursächliches Moment beschuldigt werden muss, den obengenannten Autoren entgangen, oder sind meine Fälle eine noch nicht beschriebene Keratitisform.

Die Hauptmerkzeichen der in Frage stehenden Cornealerkrankung sind folgende:

Die Keratitis äussert sich gewöhnlich in Form einer oberflächlichen Erosion am temporalen Rande der Cornea, seltener als feine pilzfadenähnliche Erosionen an irgend einem peripheren Theil der Hornhaut. In frischen Fällen möchte man eher glauben, eine traumatische Abstreifung vor sich zu haben. Die nähere Untersuchung am Spiegelbilde der Cornea zeigt, dass ein Epithelverlust an einer unregelmässig begrenzten Stelle der Cornea besteht. Das Gebiet der des Epithels beraubten Hornhaut ist im Anfange klar, bald aber trübt diese sich und zeigt Unebenheiten. Die Stelle nimmt bald das Aussehen einer tieferen Abkratzung mit dem scharfen Löffel an. Zuweilen sind die Ränder des Substanzverlustes von einem grauen oberflächlichen Saum umgeben; es sind die am Rande des Geschwüres dem Zerfall naheliegenden Epithelien, welche sich zuerst trüben und dann zerfallen. Es kommt auf diese Weise zur Vergrösserung des

Substanzverlustes; das Geschwür schreitet progressiv centralwärts, bis es das Pupillarbereich erreicht oder sogar überschreitet. Erst nachdem der Zerfall des Epithels vollkommen ist, kommt es im Felde des epithelberaubten Bezirkes zu tieferen Infiltrationen. Die so im zweiten Stadium der Erkrankung entstandenen Geschwüre haben wenig Neigung, die Cornea zu perforiren. Rings um die infiltrirte Stelle bilden sich streifige, radiäre oder sternförmige parenchymatöse Ausläufer, welche in klare Hornhaut übergreifen. Das Aussehen und die Farbe dieser Streifen erinnert an die streifige Keratitis nach Staaroperationen. Die Iris und der Uvealtractus nehmen an der Entzündung nicht Theil.

Die Symptome sind verschieden je nach dem Stadium der Erkrankung. Im Anfange besteht localer Schmerz, vor Allem aber eine lästige Empfindung, wie von einem fremden Körper im Auge. Die Kranken bestehen darauf, dass unter dem Lide ein Fremdkörper liegen müsse. Das Auge thränt, ist lichtscheu. Die pericorneale Röthe ist nicht im Verhältniss zu den Cornealveränderungen, sie ist manchmal kaum angedeutet. Im zweiten Stadium, und zwar, wenn sich schon tiefere Infiltrate etablirt haben, kommt Ciliarneuralgie zum Vorschein. Jedenfalls sind die Symptome in keinem Stadium constant. Im Ganzen genommen muss man diese Keratitis zu den asthenischen, torpiden Formen mit verhältnissmässig wenig Reizerscheinungen zählen. Der Schmerz kann sogar ganz fehlen. Ein constantes und höchst wichtiges Symptom ist die bedeutende Anästhesie der Cornea, welche sich sogar auf die nicht ergriffenen Bezirke der Cornea erstrecken kann. Die Anästhesie besteht in manchen Fällen im Anfange der Erkrankung, in anderen erst, nachdem das Stadium der Reparation eingetreten ist; in einem Falle habe ich die Anästhesie noch ein ganzes Jahr nach vollendeter Vernarbung constatiren können. Endlich muss ich erwähnen, dass ich bei einem Falle Parese des Externus und Inferior des erkrankten Auges beobachtet habe. (Siehe Fall Nr. 5.)

Der ganze Prozess ist ein torpider. Das Geschwür hat die Neigung, sich rasch, im Verlauf von einigen Tagen, zu vergrössern. Eine Neigung zur Reparation kommt erst spät zum Vorschein. Erst nachdem sich längere Zeit (einige Wochen) Infiltrate gebildet haben, kommt es zu randständiger Vascularisation. Der Ausgang der Erkrankung ist gewöhnlich für die Function sehr bedenklich. Es kommt häufig zu dichter Trübung der centralsten Theile der Hornhaut. Die Heilung erfolgt durch Vernarbung; meistens bleiben grössere Abschliffe auf der Hornhaut zurück; die klaren Bezirke sind von sternförmigen Trübungen durchsetzt, so dass wenig Aussicht auf Erfolg durch Iridectomie zurückbleibt. Doch bleibt es der Behandlung vorbehalten, diesem schlimmen Ausgang entgegenzutreten und ihn erfolgreich zu verhindern.

Ueber das Wesen der localen Veränderungen kann ich mir durch das klinische Bild allein keine Aufklärung verschaffen. Soweit ist es mir mit

den mir dürftig zu Gebote stehenden Materialien nicht möglich gewesen, einen mycotischen Ursprung aufzufinden. Mit Rücksicht auf die klinischen Erscheinungen ist man berechtigt anzunehmen, dass es sich hier um einen desquamativen Process des Epithels nach vorausgegangener Anästhesie eines Segmentes der Cornealoberfläche handelt. Eine gewisse Analogie scheint mir diese Keratitis mit Decubitus nach spinalen Läsionen und vielleicht nach anderen erschöpfenden Krankheiten zu haben.

Dass Intermittens im Spiele bei dieser eigenthümlichen Keratitis steht, halte ich für unzweifelhaft. Ich habe in den meisten Fällen die Anfälle de visu constatirt und bei allen wurde durch Chinin Heilung des Wechselfiebers erzielt. Ich bin überzeugt, dass die Erkrankung in Malariadistricten keine Seltenheit sein muss. Einige Fälle aus den früheren Jahren meiner Praxis kommen mir zur Erinnerung, wo ich damals die Ursache ganz übersehen habe, und wo ich erst nach Jahren (bei einem Kranken gingen beide Augen durch Leucoma total zu Grunde) nach Anfrage zu wissen bekam, dass Patient aus einer Malariagegend kam und dass er Jahre lang an Intermittens litt, sodass er später ganz cachectisch wurde. Ausser einigen ungenau beobachteten ähnlichen Fällen habe ich sechs Fälle genauer verfolgt und will sie hier beschreiben:

Fall I. Mr. L., 35 Jahre alt, englischer Ingenieur im Dienste der türkischen Rekrutendampfer, kam zu mir am 25. August 1886. Von Beyrut mit heftigen Wechselfieberanfällen vor drei Wochen zurückgekehrt, begab er sich in's k. Marine-Hospital. Während seines Aufenthaltes dort erkrankte sein rechtes Auge. Wiederholte Atropineinträufelungen, welche der behandelnde Arzt ihm verordnet hatte, konnten den Zustand nicht verbessern. Von Anfang an hatte er die Empfindung eines fremden Körpers im Auge. Er selbst und sein Arzt sollen eine Trübung am äusseren Rande der Cornea von Anfang an bemerkt haben. Diese Trübung soll sich täglich vergrössert haben. Die Fieberanfälle sollen durch die Chininbehandlung weniger heftig geworden sein, doch sei er noch nicht ganz frei davon.

Bei der Untersuchung des erkrankten rechten Auges, welches stark thränt und nur mühsam aufgemacht werden kann, fand ich eine breite, oberflächliche Erosion, welche vom äusseren Rande anfangend, 4 mm centralwärts greift, und zugleich eine Breite von 7 mm hat. Die Geschwürsfläche ist glänzend, rauh, wie zerfetzt, aber nirgends infiltrirt. In den tieferen Schichten der Cornea, unterhalb des Geschwürsgrundes, sind einige trübe Streifen, welche so ziemlich strahlenförmig gegen das Pupillarbereich convergiren. Das Auge ist verhältnissmässig wenig injicirt, nur am Geschwürsrande. Die ganze Hornhaut, ganz besonders aber der Geschwürsgrund, ist bedeutend anästhetisch. Man kann den Geschwürsgrund mit einem kleinen Wattetampon oder mit einer

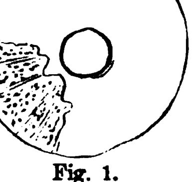


Fig. 1.

geknöpften Sonde berühren, ohne dass der Kranke zuckt oder unangenehme Empfindung äussert, etwa wie nach Cocaïnanästhesie. Die Function des Auges ist sonst normal, da die Hornhaut in der Mitte vollkommen klar ist. Der Kranke ist fettleibig, soll vor dem Fieber bedeutend stärker gewesen sein, sieht bleich aus und etwas aufgedunsen im Gesichte. Die Anfälle wiederholen sich jeden zweiten Tag. Die Milz überragt den Rippenrand und ist auf Druck empfindlich. Pat. wird in die Klinik aufgenommen. Am selben Abend stellte sich ein heftiger, mit starkem Schüttelfroste beginnender Anfall ein. Es wird 1,0 Chinin. muriat. pro die verordnet, Rothwein und Roborantia. Local Sublimatwaschungen, Atropin und Verband. Am folgenden Tage Vergrösserung des Geschwüres mit graulicher Trübung der Ränder. Am 4. Tage nach der Aufnahme erreichte das Geschwür die Peripherie der durch Atropin nicht zu erweiternden Pupille. Ciliarinjection etwas geringer, als am ersten Tage. Conjunctiva palpebr. und Umschlagstheile sind nicht geschwollen. Von Gefässneubildung am Rande gar keine Spur. Das Fremdkörpergefühl ist äusserst lästig und bildet die einzige Klage des Kranken. Das Allgemeinbefinden ist besser. Nun entschloss ich mich, die ganze Geschwürsfläche und besonders die an die normale Cornea angrenzenden Geschwürsränder unter Cocaïnanästhesie ausgiebig galvanocaustisch zu ätzen. Die Operation wurde mit einem kleinen Nieden'schen Flachbrenner ausgeführt. Der Effect dieses Eingriffes war über alle Erwartung günstig. Die folgende Nacht verbrachte Pat. ganz ruhig. Am Morgen war keine Spur mehr von Fremdkörpergefühl. Pat. öffnet das Auge viel leichter; Thränenfluss und Lichtscheu sind bedeutend vermindert. Nun ging die Heilung des Geschwüres ganz ungestört vor sich. Nach zwölf Tagen war die Vernarbung vollendet. Anders ging es mit dem Fieber. Am 8. Tage nach der Aufnahme stellte sich ein äusserst vehementer Fieberanfall ein. Nach eingetretener Remission fiel der Puls auf 60. Der Kranke war äusserst hinfällig, collabirt. Es wurde Moschus und Cognac verordnet, nebenbei 2,0 Chinin. muriat. pro die. Jeden 2. Tag stellte sich trotz der Behandlung ein erschreckender Anfall ein. Am 15. Tage nach der Aufnahme wurde Pat. leicht icterisch und bekam starkes Erbrechen mit Diarrhoe. Es wurde 4,0 Chinin. muriat. mit Opium verordnet. Diese hohe Dosis wurde drei Tage lang fortgebraucht und dadurch gelang es, die Anfälle zu coupiren. — Sechs Wochen nach der Aufnahme wurde Pat. geheilt entlassen. Eine oberflächliche Trübung blieb zurück. S $^6/_6$.

Fall II. M. K., 45jähriger Ingenieur in einer Mehlmühle in Adrianopel angestellt, von kräftigem Körperbau, fettleibig, stellte sich am 15. September 1886 vor. Am linken Auge sieht man ein centrales, zündhölzchenkopfgrosses, infiltrirtes Geschwür mit Reparationsgefässen am temporalen Rande. Eine dichte Trübung erstreckt sich vom Geschwür bis an die äussere Peripherie der Cornea; ausserdem sieht man eine Anzahl par-

enchymatöser, streifiger Trübungen, welche sternförmig das Geschwür umgeben und in die klare Hornhaut übergreifen. Eine minimale Partie der Cornea an der nasalen Peripherie ist noch rein und vollkommen durchsichtig. (Fig. 2.) Die getrübte Brücke zwischen Geschwür und äusserem Rande der Cornea ist uneben, rauh und epithellos; dabei mässige Injection und etwas Lichtscheu. S. quantitativ. Die Cornea ist überall hochgradig anästhetisch. Die Anamnese ergiebt, dass die Augenerkrankung vor acht Monaten während einer Intermittenserkrankung aufgetreten sei. Die Wechselfieberanfälle wurden durch Chinin beseitigt. Von Zeit zu Zeit kommen Anfälle noch vor. Pat. nimmt Chinin ein, sobald sich ein Anfall zeigt. Das Auge soll von Zeit zu Zeit roth werden, zugleich stellt sich das Gefühl eines Fremdkörpers im Auge ein. Pat. wird in die Klinik aufgenommen und galvanocaustisch behandelt. Eine einzige Operation genügte, um die Reparation einzuleiten. Neun Tage nach der Aufnahme Iridectomie nach innen. Acht Tage darauf wurde Pat. mit S = $^1/_{20}$ entlassen. Ein Jahr darauf tätowirte ich das Leucom mit ausgezeichnetem Erfolg. Zu bemerken ist, dass die Cornea stets anästhetisch geblieben ist.

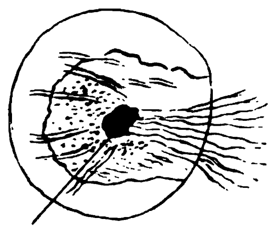


Fig. 2. Centrales Geschwür.

Fall III. Mr. B., Leuchtthurminspector, 35 Jahre alt, präsentirte sich am 18. October 1886. Seit mehreren Jahren mit Pat. befreundet, kann ich bestätigen, dass er, abgesehen von M = 4 D mit leichtem Astigmatismus bei S $^6/_6$, ganz gesunde Augen hatte. Er kehrte soeben von einer Reise nach Palästina zurück. Dort hatte er heftige Wechselfieberanfälle contrahirt. In der dritten Woche seiner Erkrankung bekam er eine heftige Röthung des linken Auges mit Thränenfluss und ein lästiges Gefühl, als wäre Sand im Auge. Status praesens: Das linke Auge ist am äusseren Cornealrande leicht injicirt. Eine 2 mm breite, oberflächliche, büschelförmige Trübung erstreckt sich vom äusseren Cornealrande etwa 3 mm weit gegen die Mitte der Hornhaut. Die Oberfläche der Trübung ist stellenweise rauh, wie abgekratzt. Es handelt sich um ein oberflächliches Geschwür, welches in Vernarbung übergeht. Die Anästhesie ist auf einem solch kleinen Areal mit Sicherheit nicht zu constatiren. Das Aussehen des Geschwüres, der Zusammenhang mis dem Wechselfieber und das seltene Vorkommen von büschelförmiger Keratitis im Alter des Pat. bestimmten mich, diesen Fall zu der obengenannten Kategorie von Hornhauterkrankungen zu rechnen. Die Heilung wurde in diesem Falle durch Opiumtinctur befördert.

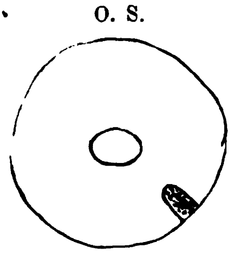


Fig. 3.

Fall IV. Mehmet, ein 30jähriger Kaïkdji (Schiffer), tritt auf als ambulatorischer Kranker. Auf der rechten Cornea sitzt ein breites, nur die äussere Peripherie freilassendes Leucom. Das Centrum des Leucoms ist sehnig weiss, dessen paracentrale Theile sind schwächer getrübt, mit Ausnahme der nasalen Hälfte, wo die Trübung, welche bis zum Rande reicht, eben so dicht ist, wie im Centrum. Die Iris ist mit dem Leucom nicht verwachsen, die vordere Kammer hat normale Tiefe. Die Pupille, welche, wenn man schräg in die Kammer blickt, noch sichtbar ist, ist mit der Kapsel nicht verwachsen. Die Oberfläche des Leucoms ist glatt, übernarbt, und vollkommen anästhetisch gegen Berührung mit einem dichten Haarpinsel. Auf der linken Cornea, am äusseren Rande eine 2 mm breite und gleich lange oberflächliche Trübung, welche eine frappante Aehnlichkeit mit dem Befunde am Auge im Fall III hat. Auf Anfrage giebt Pat. an, dass er einige Wochen vor der Erkrankung heftige Fieberanfälle alle 48 Stunden bekommen habe. Auch jetzt noch leidet er daran. Er soll im Verlaufe seiner Augenerkrankung wenig Schmerz empfunden haben. Pat. sieht cachectisch aus. Die Milz ist etwas vergrössert und sehr empfindlich auf Druck, auch beim Gehen bekommt er Schmerzen in der Milzgegend. In die Klinik zum Zwecke der Iridectomie am rechten Auge mit nachfolgender Tätowirung aufgenommen, bekommt er jeden zweiten Tag in den Nachmittagsstunden einen charakteristischen Intermittensanfall. Nach einem Aufenthalt von 12 Tagen wurde er geheilt entlassen, nachdem er die übliche Chininbehandlung durchgemacht hatte.

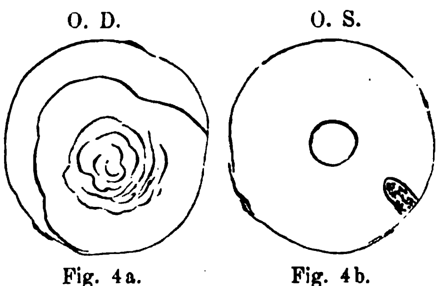


Fig. 4a. Fig. 4b.

Fall V. N., 47jähriger Mönch aus Mt. Athos, kommt am 15. September 1887. Am linken Auge ein grosses, die untere Hälfte der Cornea einnehmendes Geschwür, richtiger gesagt, ein Abschliff, in dessen Mitte ein infiltrirtes Geschwür sich befindet. Das Auge ist frei von Injection und Lichtscheu. Die Pupille ist mässig erweitert und unregelmässig, doch weder mit der Cornea noch mit der Kapsel irgendwo verwachsen. Sie ist vollkommen starr — also leichte Mydriasis mit reflectorischer Pupillenstarre. Das Auge schielt nach innen in Folge von Lähmung des Externus. Homonyme Diplopie. Die Bewegungen des Auges sind nach aussen und auch nach unten beinahe auf Null reducirt. Das Auge hat S $^{6}/_{12}$ mit normalem Fundus. Am rechten Auge ist die Pupille etwas weniger erweitert als am linken, doch ebenso starr gegen

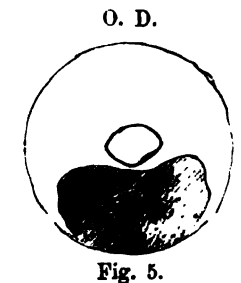


Fig. 5.

Lichteindrücke. Der Patellarreflex ist normal. Die Cornea des linken Auges ist überall ebenso anästhetisch, wie nach Cocaïnanästhesie. — Anamnese: Pat. leidet seit zwei Jahren an Wechselfieberanfällen, welche stets durch 0,30 Chinin. sulph. coupirt werden. Solche Anfälle bekam er im Februar, im Juli und zuletzt im August d. J. Die Erkrankung des l. Auges ist im Februar aufgetreten. Er soll zu dieser Zeit heftige halbseitige (links) Kopfschmerzen mit Entzündung des linken Auges bekommen haben. Das Auge fing erst im Juli an zu schielen und zugleich kam die Diplopie. Die Fieberanfälle wiederholten sich jeden zweiten Tag. Leider ist Pat. in meine Behandlung nicht eingetreten.

Fall VI. Frau J., 55 Jahre alt, kam zu mir am 1. September d. J. Sie leidet seit drei Wochen an Quotidiana. Seit acht Tagen spürt sie am rechten Auge eine äusserst lästige Empfindung, als wäre ein Stück Glas unter dem oberen Lide. Nirgends kann ich einen Fremdkörper entdecken. Auf der Oberfläche des oberen Segmentes der Cornea sitzen drei dentritische Striche, welche in ihrem ganzen Verlaufe ein feinkörniges, bläschenartiges Aussehen haben. Die Pupille ist verengt; das Auge st sehr empfindlich auf Druck. Von oben her sieht man eine leichte pericorneale Injection. Die Conjunctiva palpebr. ist etwas hyperämisch. Diesen Fall sah ich leider nicht wieder, habe aber indirect erfahren, dass eine dichte Trübung die ganze Cornea bedeckt haben soll.

Fig. 6.

Klinische Casuistik.

1. Angeborener Irismangel mit späterer Linsen-Verschiebung wie Trübung und Drucksteigerung.

Sehr selten liegt in einem an sich harmlosen Geburtsfehler des Auges der Keim zu späterer Sehstörung und Erblindung.

1. Am 8. Mai 1877 wurde mir ein 4 monatlicher Knabe gebracht. Beiderseits fehlt die Regenbogenhaut vollständig. Der Umkreis der Linse ist deutlich zu sehen und ziemlich concentrisch mit dem Hornhautrande. Der Sehnerveneintritt ist nicht ausgehöhlt. Uebersichtige Einstellung der Augen.

2. Am 23. Sept. 1879 wurde mir der Knabe, jetzt im Alter von $2^1/_4$ Jahren, wieder vorgestellt. Beiderseits war am hinteren Linsenpol eine punktförmige Trübung aufgetreten. (Die „Alten“ wollten hierin ein Heilbestreben der Natur zum Schutz gegen die Blendung erblicken!)

3. Am 4. October 1882 ist bei dem 5 jährigen Knaben eine Sehprüfung möglich. Jedes Auge zählt die Finger auf 8′. Die Augen zittern und leuchten. Der untere Linsenrand ist mehrere Millimeter vom untereren Hornhautrand entfernt. Die Einstellung (mit dem Augenspiegel gemessen) ist nahezu emmetropisch. Die punktförmige Linsentrübung am hinteren Linsenscheitel unverändert. Der Sehnerveneintritt normal, aber eine colobomähnliche Figur (Spaltbildung) jetzt deutlicher nachweisbar.

4. Am 7. April 1883 ist nach Angabe der Mutter die Sehkraft besser geworden, aber Kurzsichtigkeit vorhanden. Die Augen zittern und leuchten. Die Linsen sind jetzt nach oben verschoben, bez. verkleinert. Nur der obere Linsenrand schliesst sich dem oberen Hornhautrande an; der untere Linsenrand liegt hinter der Mitte (dem wagerechten Durchmesser) der Hornhaut. Bei seitlicher Beleuchtung schimmern die Linsen grau, bei der senkrechten Durchleuchtung sind sie noch durchsichtig, bis auf den Punkt am hinteren Scheitel und einen Halbmond am unteren Rand, welcher durch totale Reflexion schwarz erscheint. Die Einstellung des linsenhaltigen Theiles wird auf M $^1/_6$″, die des linsenlosen Theiles auf H $^1/_5$″ bestimmt. Der Unterschied beträgt etwa $^1/_3$″, was ganz gut mit der Brechkraft der menschlichen Linse stimmt. Jedes Auge zeigt im Schläfentheil der Augapfelbindehaut eine dreieckige Stelle, wo die Deckzellen trocken sind (Epithelialxerose). Ob Nachtblindheit vorhanden, lässt sich nicht ermitteln.

5. Der Knabe wird nur selten gebracht. Er besucht die Schule. Am 3. Mai 1884 ist der Zustand noch unverändert.

6. Ausgangs December 1887 wird mir der Knabe wieder vorgestellt, weil die Mutter etwas Weisses im Auge wahrnimmt. Noch immer besteht bei dem sonst völlig gesunden Knaben die typische dreieckige Vertrocknung. Die grossen Augen zittern und leuchten in classischer Weise. Die Linsen nehmen jetzt das obere Drittel der Hornhautgrundfläche ein und sind bei der Betrachtung vom blossen Auge weisslich getrübt. Bei genauerer Untersuchung ist der untere Randsaum bis zu den beiden äquatorialen Enden der querspindelförmigen Linse durchsichtig, die kleine untere Hälfte der Linsensubstanz un-, die grössere obere halb-durchleuchtbar. Aber ausserdem ist Spannungsvermehrung hinzugetreten. Die Blutadern auf der Lederhaut sind überfüllt. Der Augapfel fühlt sich hart an. Der Sehnerv ist ausgehöhlt, namentlich rechts. Der Sehnerveneintritt liegt in der weissen Spaltfigur des Augengrundes, wie der breite Kern in einer Spindelzelle. Die Sehkraft ist herabgesetzt. Mit + $^1/_4$″ liest jedes Auge Sn CC nur auf 5′, das Gesichtsfeld ist allseitig auf 30—40° eingeengt. Die ebenso traurige wie merkwürdige Complication der Spannungsvermehrung scheint mit einer Art von Naturnothwendigkeit diese Augäpfel zu befallen; denn so selten das Uebel ist, die Druckzunahme ist bereits mehrmals nachgewiesen worden. Mein Fall dürfte der erste sein, welcher von Geburt an bis zum 10. Jahre beobachtet worden ist, so dass man den späteren Zutritt der Druckzunahme genauer feststellen konnte.

Uebrigens fügt sich der Fall keiner Glaucomtheorie, keiner Glaucomoperation. Der Iriswinkel ist unten ganz frei, oben nicht verstopft. Eine Iridectomie kann hier der ärgste Fanatiker nicht ausführen. Aber auch Sclerotomie und Punction scheinen mir zu bedenklich. Ich habe mich auf Eserineinträufelungen beschränkt. Und glücklicherweise ist, wenigstens vorläufig, die Sehkraft besser geworden: mit + $^1/_4$″ Sn CC in 15′.

---

2. Der graublaue Hof um den gelben Fleck,
als Ursache von angeborener, doppelseitiger Erblindung, ist neuerdings mehrfach (von Knapp, Magnus u. A.) beschrieben. Im Ganzen sind diese Fälle recht selten.

Am 26. Februar 1886 wurde mir ein 10 monatliches Kind gebracht, das erste der betreffenden Mutter, — weil es nicht sehen könne. Das Kind sieht schwächlich aus, doch ist innere Erkrankung des Körpers nicht nachweisbar, wohl aber Rachitis und (nach der Diagnose meines Freundes Prof. Mendel)

Idiotie. Lues wird vom Vater in Abrede gestellt. Die Augen scheinen dem Lichte zu folgen, die Pupillen reagiren. Nach künstlicher Erweiterung derselben sieht man (beiderseits symmetrisch) rings um die rothe Kreisfläche der Netzhautmitte, welche kleiner ist als der Sehnerveneintritt, eine intensiv gefärbte blaugraue Zone von ungefähr $^3/_4$ mm Breite, welche ganz allmählich nach der Peripherie zu abblasst. Sehnerveneintritt normal, keine Herderkrankungen in der Peripherie des Augengrundes. Ich verordnete Calomelpulver.

Im Mai 1886 wurde das Kind wiedergebracht. Nach Aussage der Mutter sieht es etwas.

Im Juni 1886 derselbe Zustand.

Am 13. October 1886 sah ich das Kind zum letzten Male. Es sah blass und kränklich aus und schien mir ziemlich blind zu sein. Augengrund wie zuvor; nur der Sehnerv blasser. Die Eltern verzogen nach auswärts. Ich erhielt die Mittheilung, dass das Kind jetzt (1888) „an unheilbarer Erkrankung des Gehirns und Rückenmarks" leide.

---

3. Plötzliches Ergrauen von Haupt- (oder Bart-) Haaren wird auf Nerveneinfluss bezogen; hängt aber mitunter wohl davon ab, dass das Färbemittel ausgegangen oder nicht in Anwendung gezogen worden. Auch das umschriebene plötzliche Ergrauen von Wimperhaaren wird auf Nerveneinfluss bezogen und von Verletzung und sympathischer Entzündung abgeleitet. Ich habe einen Fall bei einem ganz gesunden Mädchen beobachtet.

Am 6. Januar 1888 wurde mir die 14 jährige J. W. gebracht, die schon früher wegen Gerstenkörnern und Bläschenentzündung (Keratoconj. phlyct.) in meiner Behandlung gewesen. Vor 14 Tagen hatte die Mutter, während sie nach Gerstenkörnern ausschaute, beobachtet, dass das linke Auge kleiner war und einzelne weissgefärbte Wimpern zeigte.

Die rechte Lidspalte ist etwas enger als die linke. (Sympath.?) Sonst ist das Auge gesund, das Kind gesund. Die Lider empfindlich. Im mittleren Drittel des oberen Lidrandes sind die Wimpern weiss, im unteren Lid wechseln weisse Bündel mit schwarzen. Die übrigen Wimpern sind schwarz, die Brauen und das Haupthaar braun.

Die Entfärbung der Wimpern ist in Zunahme begriffen.

Hirschberg.

Gesellschaftsberichte.

1) **Berliner medicinische Gesellschaft.** Sitzung vom 11. Januar 1888. (D. M.-Z. 1888. Nr. 6.)

Ueber ein locales Anaestheticum.

Hr. L. Lewin erhielt zu Anfang des vergangenen Jahres von der Firma Thomas Christy eine amorphe Masse, Haya genannt, deren Provenienz er nicht kannte und deren Zweck ihm nicht angezeigt war. Er wusste nur, dass sie aus Afrika stammte. Bei genauerer Untersuchung ergab sich, dass dieselbe aus zweierlei Stücken, ungeformten und geformten, bestand. Letztere waren aussen convex, innen glatt gerinnt, enthielten in den Rinnen Eisenoxyd und scheinen deswegen an Pfeilen gehaftet zu haben. Es zeigte sich weiter, dass beide Arten von Giftstücken sich in Wasser leicht lösten, die eine mit dunkel-

brauner, die andere mit gelbbrauner Farbe. Die Lösungen opalescirten leicht, zeigten alkalische Reaction und gestatteten den Nachweis, dass mit einigen Alkaloidreagentien darin Niederschläge erzeugt wurden. Ferner ergab sich, dass neben dem darin enthaltenen Alkaloid ein Glykosid vorhanden sein musste. Alkohol löste die wirksame Substanz auf.

In älteren Schriften hatte L. gelesen, dass in Afrika, besonders im Nordwesten, ein Gift vorhanden sei, welches nach seiner Einverleibung in den Körper den Menschen sinn- und empfindungslos macht, und ferner, dass ganz im Osten, am Nyassasee, ein Gift existire, welches, Menschen eingeführt, die Zunge starr macht. Dies war ihm in der Erinnerung geblieben. L. machte daher mit der ihm übergebenen Masse Versuche an Thieren, um zu sehen, ob sie vielleicht Anästhesie erzeuge, und war nicht wenig erstaunt, zu sehen, dass die Lösung, in das Auge von Thieren gebracht, nach etwa 15 bis 20 Minuten eine vollständige Anästhesie erzeugte, welche 10 bis 24 Stunden anhielt. Während dieser Zeit waren die Thiere normal, die Cornea trübte sich nicht, aber für jeden Insult war das Auge absolut unempfindlich.

Bei weiterer Prüfung zeigte sich, dass bei Fröschen nach subcutaner Injection der Lösung eine Abnahme der Pulsfrequenz eintrat, derart, dass die Zahl der Pulsationen z. B. von 30 auf 8 in der Minute fiel. Später trat Lähmung ein, und bei den Warmblütern ein Zustand der Schwäche, Dyspnoe, Herabsinken des Kopfes auf den Boden, und von Zeit zu Zeit lief über das Thier eine Krampfwelle, die vom Auge begann, über die Bauchfläche sich fortsetzte und bis zur Schwanzspitze auslief, die Extremitäten aber nur passiv theilnehmen liess. Thiere, welche brechen können, z. B. Tauben, brechen fast unmittelbar nach der Einspritzung.

Es erinnerte dieses Gift an ein anderes Pfeilgift, über welches L. in einem in Deutschland fast gar nicht bekannten Werke von Révoil gelesen hatte, welches als Ouabaïo bezeichnet wurde, und dieses wiederum an eine Substanz, mit welcher L. bereits vor 13 Jahren gearbeitet hatte, an das Erythrophlaeum judiciale[1], welches an der westafrikanischen Küste zum Theil zum Gottesgericht, zum Theil als Pfeilgift benutzt wird. Es waren L. ferner, als er das Hayagift gelöst hatte, einige winzige, etwa halbstecknadelkopfgrosse Rindenbestandtheile aufgefallen, welche ihn an Erythrophlaeum erinnerten. Vergleiche mit Präparaten des hiesigen botanischen Museums und eigenen Stücken seiner Sammlung führten ihn alsbald zu der Erkenntniss, dass diese Stückchen wirklich von Erythrophloeum judiciale abstammten. So war eine Basis für weitere Forschung gegeben. Erythrophloeum judiciale, ein bis 100 Fuss hoher Baum, ist an der Westküste von Afrika, in Senegambien, am oberen Laufe des Niger und bis zur Congomündung, und, wie L.'s Nachforschungen ergaben, auch im mittleren und östlichen Afrika, in Mozambique und wahrscheinlich auch im Somalilande verbreitet. Es wird schon zu Anfang dieses Jahrhunderts als Gottesurtheilgift erwähnt. Dasselbe wird in der Weise benutzt, dass die Rinde gepulvert zu etwa 4 Esslöffeln dem Angeklagten gegeben wird. Erfolgt Erbrechen, so ist derselbe unschuldig; zeigen sich Allgemeinerscheinungen, so wird er bereits vor Eintritt der letalen Wirkung gesteinigt oder auf andere Weise getödtet.

Die ersten Versuche, die L. mit der Abkochung der Rinde und der ihm von Merck übersandten wirksamen Substanz der Rinde, dem Erythrophleïnum

---

[1] *Ἐρυθρός* roth, *φλέως* (*φλόος*, *φλοῦς*) oder *φλοιός* Rinde, Binse. Also wohl Erythrophleïn oder —oeïn! H.

hydrochloricum, voller gespannter Erwartung anstellte, ergaben, dass seine Schlussfolgerungen richtig gewesen waren, dass die Wirkung des Erythrophleïn die gleiche am Auge war, wie die des Hayagiftes. Es kam ferner noch hinzu, dass eine beim Hayagifte von L. entdeckte Reaction auch dem Erythrophleïn eigen war, nämlich durch Erwärmen mit concentr. Schwefelsäure rosenroth zu werden.

Das Erythrophleïn ist ein Alkaloid, von dem nur bekannt war, dass es neben einer digitalinartigen noch krampferzeugende Wirkung besass. Es bildet ein pulverförmig darstellbares, in Wasser leicht lösliches Salz. Diese Lösungen des Erythrophleïnum hydrochloricum trüben sich ein wenig vom Vorhandensein eines Zersetzungsproductes, der Erythrophleïnsäure.

Hunde gehen nach Darreichung von 2 cgr Erythrophleïn zu Grunde, von 1 cgr dagegen nicht; Kaninchen bei entsprechend kleineren Dosen.

Die durch die Lösung erzeugte Anästhesie ist eine solche, wie sie intensiver nicht gedacht werden kann. Eine Lösung von 0,2 % des Erythrophleïn. hydrochl., in's Auge von Katzen, Kaninchen etc. gebracht, bringt nach 15—20 Minuten eine Anästhesie hervor, welche 1—2½ Tage anhält. Auch 0,1 % und 0,05 % Lösungen können dies herbeiführen. Bei concentrirten Lösungen, z. B. 2 %, tritt typisch eine Reizwirkung auf, die ganz enorm ist, sodass intensive Hornhauttrübungen entstehen.

Wenn man Fröschen, welche im stärksten Strychnintetanus sich befinden, diese Lösungen in ein Bein injicirt, so ist man nicht mehr im Stande, durch Berühren des Beines an der Injectionsstelle einen Anfall auszulösen.

L. hat ferner bei Meerschweinchen nach Injection von ½—1 mgr Erythrophleïn. hydrochloric. in 0,1 % Lösung eine solche Unempfindlichkeit erzeugt, dass die Haut der betreffenden Stelle durchgeschnitten werden kann, ohne dass die Thiere eine Schmerzempfindung äusserten. Man kann den Thieren selbst die oberflächliche unter der Injectionsstelle gelegene Muskulatur durchschneiden oder auf einen Pfriemen aufspiessen, sie rühren sich nicht. Sind die Dosen zu gross, so gehen die Thiere unter Krämpfen zu Grunde.

Sitzung vom 25. Januar 1888. (D. M.-Z.)

Ueber das Hayagift.

Hr. L. Lewin hat mit dem Gift inzwischen einige neue Versuche in der Thierarzneischule angestellt, welche sich zum Theil auf die Einwirkung des Erythrophleïns auf das Auge, zum Theil auf subcutane Injection desselben zur Erzeugung einer localen Anästhesie beziehen. Die Wirkung erschien auch in diesen Fällen als eine ganz exorbitante. L. hat einem Meerschweinchen ½ mgr des Mittels, in einer halb mit Wasser gefüllten Pravaz'schen Spritze gelöst, unter die Haut gespritzt und nach 20 Minuten die Haut und die vorliegenden Muskeln durchtrennt, dann das Peritoneum angeschnitten, so dass die Därme hervorkamen, und es dann mit ein paar Ligaturen vernäht, ohne dass das sonst sehr empfindliche Thier irgendwie Schmerzäusserung gezeigt hätte. — Der zweite Versuch bezieht sich auf die Anwendung des Erythrophleïns bei grossen Hunden. Die Anästhesie am Auge ist bei diesen durch eine 0,05 Lösung so vollkommen erzeugt worden, dass sowohl die Conjunctiva als auch die Cornea unempfindlich waren. Es wurde ferner einem Hunde, der sich sehr lebhaft und gegen Reizung sehr empfindlich zeigte, ½ mgr des Mittels, in einer halben Spritze Wasser vertheilt, in den Unterschenkel gespritzt und alsdann Einschnitte in die Haut gemacht, später die Muskeln bis auf die Sehnen durchtrennt und nunmehr, ohne

dass der Hund auch nur eine Spur von Schmerz äusserte, die Wunde in der Tiefe gereizt. Vorher war die Wunde mit 0,1% der Erythrophleïnlösung eingepinselt, worauf trotz wiederholter Berührung mit einer Nadel keine Schmerzensäusserung wahrgenommen wurde. Uebrigens bewirkt das Mittel keine Erweiterung der Pupillen, und wenn einige neuere Experimentatoren eine solche Pupillenerweiterung gesehen haben, so hat es sich wahrscheinlich um ein verunreinigtes Präparat bei diesen Versuchen gehandelt. Man darf eben nur reine Präparate verwenden, die nicht opalesciren und durch ihre Säure das Auge reizen. Am Menschen ist neuerdings bereits unter Anwendung des Mittels ein Fremdkörper aus dem Auge entfernt worden.[1] Inzwischen ist der Preis des Mittels bereits auf das Doppelte gestiegen, was aber bei der grossen Verbreitung dieses Giftes in Afrika nur von kurzer Dauer sein wird. —

Ein Vortrag von O. Liebreich: Ueber die Wirkung der N'Cassa-Rinde und des Erythrophleïns, steht für die Sitzung des 8. Februar auf der Tagesordnung der Berl. med. Gesellschaft; ebenso ein Vortrag von Karewski: Ueber die praktische Verwendbarkeit der Erythrophleïn-Anästhesie. Hierüber im Febr.-Hefte.

---

3) Aerztlicher Verein zu Hamburg. Sitzung am 25. Oct. 1887. (D. m. W. 1888. S. 73.)

Hr. Deutschmann: Ueber die sympathische Augenentzündung. Man versteht unter sympathischen Augenerkrankungen überhaupt diejenigen Affectionen des Auges, welche ihre Entstehung einer vorgängigen Erkrankung des anderen Auges verdanken und zwar nur einer solchen. Vorzüglich sind zwei Hauptgruppen der sympathischen Augenerkrankungen scharf von einander zu trennen, die sympathischen Reizerscheinungen und die sympathischen Entzündungserscheinungen. Erstere gehen als solche nicht in die letzteren über, sondern bilden eine abgeschlossene Symptomengruppe für sich, die das Charakteristische hat, dass mit Entfernung der das ersterkrankte Auge afficirenden Grundursache vollständige Heilung auf dem zweiten Auge eintritt, um nicht mehr zu recidiviren. Ganz anders bei der sympathischen Entzündung. Das klinische Bild derselben lässt sich in eine acute und eine chronische Form zerlegen; beide Formen bieten hauptsächlich das Bild einer Iridocyclitis; nur die Heftigkeit der Begleiterscheinungen ist eine verschiedene; eine gleichzeitige Neuroretinitis lässt sich in der Mehrzahl der Fälle constatiren, wenn nicht eine exsudative Verlegung des Pupillengebietes den Einblick in das Augeninnere überhaupt unmöglich macht. Die acute und chronische Form sind prognostisch immer dubiös, der Zurückgang bei beiden oft genug, mit oder ohne wiederholte Recidive, Phthisis bulbi mit totaler Erblindung. Für die Aetiologie spielen die Verletzungen des ersten Bulbus die Hauptrolle, seien es zufällige Traumen oder seltener Operationen; auch Tumoren und Cysticercen können eventuell, neben sogen. spontanen Iridochorioiditen die Veranlassung zu sympathischer Erkrankung des zweiten Auges geben. Zwischen der Erkrankung des ersten und der des zweiten Auges vergeht immer eine gewisse Zeit; der gewöhnliche Termin sind 3—6 Wochen, eine äusserste Grenze lässt sich nicht feststellen, nach 25 und 30 Jahren (seit der Erkrankung des ersten Auges) hat man sympathische Entzündung entstehen sehen.

---

[1] Ich habe in 7 Fällen aus der Hornhaut einen Eisensplitter entfernt, nachdem ich Erythrophleïn. muriat. 0,01 in Aq. sublimat. (1 : 5000) 5,0 eingeträufelt. Die Unempfindlichkeit trat später ein, als nach Cocaïn; die Pat. klagten über Brennen. Regenbogensehen folgt. H.

Bezüglich der Pathogenese des Processes hatte schon Mackenzie die 3 möglichen Wege der Entzündungsverbreitung von einem auf das andere Auge aufgestellt: Gefässbahnen, Bahnen der Ciliarnerven, Bahn des Sehnerven mit Vermittelung des Chiasmas. Durch Heinrich Müller kam besonders die Ciliarnerventheorie zu Ansehen, wiewohl keine positiven Befunde, d. h. Zeichen von Entzündungsleitung an ihnen, die Ansicht unterstützten, die in neuerer Zeit, gemäss den veränderten pathologischen Anschauungen, immer mehr gegen die Leitungsbahn durch den Opticus an Anhängern verlor. Der Vortragende versuchte die Frage mit Hülfe des Thierexperimentes zu lösen. Von der Annahme ausgehend, dass nur solche verletzte Augen die Ursache für eine Erkrankung des 2. Auges würden, welche durch eine Infection zu Grunde gegangen wären, da das Auge absolut reine Verwundungen reizlos verträgt, ohne jemals zu sympathischer Affection zu führen, inficirte er Kaninchenaugen (nach vorgängigen Orientirungsversuchen mit Aspergillussporen) mit Aufschwemmungen von Spaltpilzreinculturen, und zwar von Staphylococcus pyogenes aureus und flavus; die Culturen wurden in den Glaskörperraum eines Auges eingebracht, und es entstand in der That nach einigen Tagen eine Neuroretinitis auf dem zweiten Auge, die, sich nach vorn fortpflanzend, bis zur Cyclitis gedieh; die Thiere starben an durch Bluteulturen nachweisbarer Allgemeininfection, vor vollständig typischer Ausbildung auch noch der Iritis; kürzt man den zu durchlaufenden Weg für die Mikroorganismen ab, so entsteht auch die Iritis. Die pathologisch-anatomische Untersuchung ergab regelmässig als Leitungsweg für die Entzündungsträger, und damit die Entzündung selbst, den Opticus mit seinen Lymphbahnen; hier gehen die Organismen aufwärts im ersten Opticus, biegen im Chiasma um und gehen nun im zweiten Opticus hinab, um, im zweiten Auge angelangt, ihre deletäre Wirkung zu entfalten. Die Untersuchung menschlicher Augen musste nun erweisen, ob auch hier die gleiche Annahme statthaft wäre, und sie erweist es in der That. An Augen, die wegen Erregung sympathischer Augenentzündung enucleirt waren, gelang es leicht, Mikroorganismen nachzuweisen, aus frischen solchen Augen, ohne Mühe, besonders aus den mit entfernten Opticusstückchen, Mikroorganismen vom Aussehen des weissen und gelben Staphylococcus zu züchten. Auf das Thier überimpft erwiesen sie auch ihre Pathogenität. Als noch wichtiger für die Analogie zwischen dem Thierversuch und der menschlichen sympathischen Ophthalmie muss der Umstand angesehen werden, dass sich aus dem Kammerwasser des frisch erkrankten zweiten Auges die gleichen pathogenen Mikroorganismen züchten lassen, wie aus dem ersten Auge. — Die sympathische Augenentzündung ist danach aufzufassen als beruhend auf einem infectiösen Krankheitsprocess, der durch die Bahn des Sehnervenapparates von dem einen zum anderen Auge übertragen wird. — Der Vortragende erläutert darauf zum Schluss an der Hand dieser Theorie verschiedene Einzelerscheinungen im Bilde der sympathischen Ophthalmie und fügt einige Bemerkungen über die Therapie derselben hinzu.

Discussion.

Hr. Salomon fragt, ob Redner überhaupt jede Ciliarneurose oder sympathische Reizung (sympathische Neurose) in Abrede stelle.

Hr. Deutschmann nimmt nochmals Gelegenheit, gegen die Vermengung der sympathischen Reizerscheinungen mit der sympathischen Entzündung einzutreten; für erstere möge die Reflexbahn der Ciliarnerven ihre Gültigkeit behalten, aber sie habe mit der sympathischen Entzündung nichts zu schaffen.

Der Vortragende demonstrirt besonders 2 mikroskopische Präparate: 1. eine Reincultur von Kokken, die aus dem Kammerwasser eines sympathisch erkrankten Auges gezüchtet sind; 2. einen Längsschnitt eines Opticus von einem Kaninchen mit künstlich erzeugter sympathischer Ophthalmie, wo sich der Zwischenscheidenraum resp. das Scheidengewebe reichlich von Mikrokokken durchsetzt zeigt.

Hr. Salomon giebt nicht zu, dass alle Fälle sympathischer Augenentzündung auf Einwanderung von Mikroorganismen zurückzuführen seien. In einem von Salomon beschriebenen Falle und in einem selbst beobachteten sei die sympathische Entzündung nur in Conjunctiva und Hornhaut etablirt gewesen, und sei nach Enucleation des zuerst erkrankten Auges vollständige Restitutio ad integrum eingetreten. Es spräche dies gegen die Bedeutung der Mikroorganismen.[1]

---

4) Academy of medicine in Ireland. Sitzung vom 2. December 1887. (D. M.-Ztg. 1888. Nr. 8.)

Doppelseitiger Anophthalmus.

Hr. Neary stellt ein 6 Wochen altes Kind vor, welches mit dieser Anomalie geboren worden war. Die Augenhöhlen und Augenlider waren normal gebildet, aber es wurde nichts gefunden, was an einen Augapfel in der Augenhöhle erinnerte.

Hr. Story macht auf das äusserst seltene Vorkommen dieser congenitalen Abnormität aufmerksam und erklärt es für schwer verständlich, wie ein bereits in der Entwickelung begriffenes Auge nachträglich vollständig verschwinden kann. Die Formation des primären Sehbläschens, von welchem das Wachsthum des Auges abhinge, sei eine so frühzeitig auftretende Erscheinung und mit dem Wachsthum des Gehirns so innig verbunden, dass man die Entwickelung und die normale Ausbildung des Gehirns trotz des Auftretens der Abnormität eigentlich für unmöglich halten müsste.

Hr. Mapother berichtet, dass er vor 17 Jahren fünf augenlose Fische aus den Mammuthhöhlen von Kentucky heimgebracht habe. Dieselben lebten 5 Monate lang in den zoologischen Gärten und starben nachher. Bei der Section fand man bei keinem die geringste Spur eines Sehorgans oder eines Sehnerven, welcher in dessen Richtung verlief, aber es zeigte sich ein stark entwickelter Ramus ophthalmicus, welcher sich über die Gegend, wo das Auge liegen sollte, verbreitete. Die Thierchen waren 4—5″ lang, und keines von ihnen zeigte die geringste Spur eines augenlidähnlichen Organs oder Sehapparates. Diese Creaturen hatten ein sehr stark entwickeltes Hörvermögen und konnten nur des Nachts, wenn in den Höhlen grosse Ruhe herrschte, gefangen werden, da während des Tages stets Lärmen in den Höhlen hörbar war. Ihre Todesursache war, wie es bei Goldfischen meist der Fall ist, eine Erkrankung der Kiemen. M. hatte gehofft, dass durch die Fortpflanzung an verändertem Orte bei ihnen eine Neuentwickelung des Auges stattfinden könnte; allein diese Hoffnung erfüllte sich nicht, denn er konnte niemals bei ihnen über die Art des Geschlechtes in's Klare kommen. Die enorme Dunkelheit, welche in den

---

[1] In einem Falle von starker, angeblich 2 Wochen bestehender, sympathischer Entzündung (Iridochorioiditis sin., S = $^1/_{100}$, bei einer 56 j. Frau) wurde der ca. 6 Wochen vorher „ausgeflossene" Augapfel sofort enucleirt und sofort in Geh.-R. Koch's Laboratorium auf Mikroorganismen von Nordenson untersucht; mit völlig negativem Erfolge. H.

Kentuckyhöhlen durch Jahrtausende geherrscht haben musste, hatte die Augen dieser Fische zur Obliteration gebracht. Es gab auch Crustaceen und andere Thiere in den Höhlenwässern, die ebenfalls vollständig blind waren.

Congenitaler Mikrophthalmus.

Hr. Fitzgerald stellt einen Kranken vor, der zwei unentwickelte Augäpfel mit Cornea und Iris aber geringe oder vielmehr keine vordere Augenkammer hatte. Die Beleuchtung des Augenhintergrundes war unmöglich. Der Vater des Kindes meinte zwar, das Kind könne sehen, wenn Licht in das Zimmer gebracht würde, aber nach mehrmaligen Versuchen mit 2 Flammen und Augenspiegel vermochte F. sich durchaus nicht zu überzeugen, dass das Kind das geringste Sehvermögen besässe. Die Mutter behauptete, dass eine starke Gemüthsbewegung (Schreck) während der Schwangerschaft (die Zeit derselben konnte sie nicht bestimmen) die Ursache dieser Missbildung wäre.

Referate, Uebersetzungen, Auszüge.

1) **Augenaffectionen bei Lepra.** Vortrag des Hrn. Dr. Panas. (Deutsche Med.-Zeitg. 1887. S. 1209.)

Die gesammte ophthalmologische Literatur der Lepra hat in Norwegen ihren Ursprung, wo Böck, Boeckmann, Kaurin, Hansen, Bull durch Statistiken nachweisen, dass $^2/_3$—$^3/_4$ der Pat. mehr oder minder schwere und zwar in $90^0/_0$ der Fälle doppelseitige Augenaffectionen hat. Man hat hier zwei Varietäten, welche oft mit Lepra combinirt sind, die anästhetische und die tuberculöse Form. Bei der ersten herrschen Lagophthalmus paralyticus, Xerosis der Hornhaut neben schwerer Iritis, entzündlicher Cataract und Phthisis bulbi; bei der zweiten sind Cornea und Conjunctiva besonders betheiligt mit oder ohne Entwickelung lepröser Tuberkeln in der Iris, welche oft zu Cataract und Phthisis bulbi führen. Es führt also die zweite (tuberculöse) Form leichter zur Blindheit als die erste (anästhetische), daher ist auch bei dieser früher chirurgisch einzugreifen. Bei den Hornhautaffectionen ist die Gefahr vorhanden, dass eine Opacität in dieser Membran zurückbleibt; nach Boeckmann ist nur bei der tuberculösen Form die Hornhaut tief ergriffen. Der Sitz der leprösen Tuberkeln ist der sclerocorneale Rand; der specifische Knoten breitet sich auf die Oberfläche der Cornea aus und verändert immer mehr ihre Transparenz. Indem nun die Läsion an Tiefe zunimmt, nimmt oft die Iris an den Hornhautveränderungen theil. Die Farbe der corneo-conjunctivalen Tuberkeln ist gelblichweiss, oft mit Roth gemischt in Folge der Vascularisation der Theile, welche sie umgeben; sie sind nicht sehr schmerzhaft und die Lichtscheu ist selten intensiv. Die Empfindlichkeit auf Berührung ist in den Theilen der Cornea, welche durch die Neubildung ergriffen sind, abgeschwächt, dagegen ist die Schmerzempfindlichkeit unverändert, wie man dieses bei den Operationen sieht, selbst da, wo man Cocaïn anwendet. Bei mikroskopischer Untersuchung zeigt sich, dass der pericorneale Knoten aus einer Anhäufung von lymphatischen Zellen besteht, welche mit Leprabacillen angefüllt sind. In der Peripherie findet man eine grosse Quantität von Stäbchen zwischen den Lamellen der Cornea und in dem verfilzten Gewebe der Conjunctiva. Das Cornealepithel bleibt lange intact, ab-

gesehen von den Fällen von Xerosis, und dann vermehrt es sich und wird hornig. Die leprösen Knoten haben das Besondere an sich, dass sie abgeplattet und diffus an ihrer Basis sind, was ihre Exstirpation unsicher macht; sie dringen oft tief in die Cornea ein, was eine Perforation dieser Membran möglich macht. Anfangs ist der lepröse Tumor dicht, dann erweicht er und ulcerirt; das Auge wird sofort perforirt und wird phthisisch oder reducirt sich auf einen Stumpf.

Gegenüber einem solchen Zustande sind alle Topica machtlos; dagegen haben die Tarsoraphie gegen den Lagophthalmus und die Xerosis, die Keratotomie an der Grenze des leprösen Tuberkels den norwegischen Aerzten gute Dienste geleistet.

Panas hat kürzlich bei zwei Kranken diese Operationen ausgeführt. Er schnitt möglichst breit die Tuberkeln heraus, machte $^1/_2\,^0/_{00}$ Carbolsäurewaschungen, wandte Jodoformsalbe und Atropin an. So konnte er die Pat. vor der Blindheit schützen. Bei dem einen der Pat. war die erste, wenig tiefe Excision ungenügend gewesen, was beweist, dass die einfache Keratotomie der breiten Excision weichen muss. Ist das Leiden schon tief eingedrungen, so verbindet man, nach dem Vorgange eines italienischen Collegen, die partielle Ablation mit der Cauterisation. Sind irido-capsuläre Adhärenzen vorhanden und die Cornea noch durchscheinend, so ist eine optische Iridectomie am Platze. Existirt ein isolirter Tuberkel der Iris, so wird man durch diese Operation den Tuberkel entfernen. Selten giebt die Operation einer gleichzeitig vorhandenen Cataract gute Resultate; denn diese ist nur ein Symptom einer Iridocyclitis, die meistens das Auge total zerstört.

---

2) Ueber die Augenstörungen der tuberkulösen Lepra. (Progrès méd. 1888. No. 2.)

Hr. Poncet unterscheidet drei Arten von Lepra, die er in Mexiko studirt hatte: 1. die leoninische oder knotige; 2. die antoninische oder nervöse, verstümmelnde; 3. die lazarinische oder gefleckte, geschwürige. Aus der letzteren macht er nicht eine Entwickelungsstufe der zweiten. Mit dem Mikroskop sind die Unterschiede festzustellen. — Was nun den Sitz der Mikrobien anlangt, so lässt der Verf. sie zu in den Zellen und ausserhalb der letzteren. Die Zellen Virchow's, welche eine grosse Anzahl der Bacillen enthalten, sind vielkernig, eine Art von Riesenzellen: Pikrocarmin zeigt zahlreiche rothe Kerne in gelbem Protoplasma. Hr. P. zeigt Aquarellen, welche Hr. Zambaco zu Constantinopel von Augen der Leprösen angefertigt hat und kennzeichnet unter den äusserlichen Veränderungen Knoten in den Lidern und in der Bindehaut und die Entartung der Hornhaut zu Bindegewebe nach der Geschwürsbildung.

In den Lidern zerstört der Bacillus die Wimpern und Drüsen der Haut, verlässt aber bald die Deckzellen, um die Muskelbündel anzugreifen, welche einen Lieblingssitz der grossen Leprazellen darstellen. Der Knorpel bleibt verhältnissmässig frei. Die Schleimhaut wird vollständig ergriffen. Die Papillen der Bindehaut werden von bacillushaltigen Zellen gebildet; es entsteht eine besondere Art von Granulationen, die sich allerdings von den egyptischen unterscheiden.

Auf der Schleimhautfläche bleiben die Epithelzellen frei, auch an den Stellen der stärksten Veränderung. Die acinösen Drüsen werden nicht ergriffen, wohl aber die bindegewebigen Zwischenstreifen. An den untersuchten Lidern beginnt das Uebel am freien Rand und nimmt ab gegen den Ansatz zu.

Die Hornhaut ist von zahlreichen Colonien besetzt, die nach den Spalten und Gittern sich vertheilen. In der Peripherie wird die Hornhaut ergriffen; aber ihre beiden Grenzhäute enthalten keine Parasiten; sie sind geschwürig, da und dort zerstört, besonders die vordere, aber in der Dicke des durchsichtigen Streifens entdeckt das Vergrösserungsglas kein einziges Stäbchen. In der Hornhaut kann der Zustrom von stäbchengefüllten Zellen einen wirklichen Abscess bilden.

In's Innere des Auges dringt der Parasit von der Zone rings um die Hornhaut in den Iriswinkel. Das Irissegel wird Sitz unregelmässig zerstreuter Colonien. Der Parasit nimmt die Ciliarfirsten; aber er wird immer seltener in der Aderhaut gegen den Sehnerveneintritt hin. Mikrobien waren im Petit'schen Canal, aber nicht in der von ihrer Kapsel geschützten Linsensubstanz. Der Glaskörper war gesund.

Also, an Augen, die noch nicht von dem Parasiten ganz eingenommen sind, zeigt die Untersuchung, dass der Process von aussen nach innen wandert, von der Hornhaut nach der Iris, von dieser zu den Fortsätzen, von da zur Aderhaut; der Augengrund bleibt gesund, während die äusseren Theile schon zerstört sind.

Es scheint, dass das Aussatzstäbchen bei der knotigen Form sich im Bindegewebe festsetzt; in Zellen und Saftlücken, nachdem es die Deckzellenschicht durchsetzt hat; dass es nur langsam in die Specialgewebe eindringt, die Drüsen verschont und weder den Weg der Gefässe noch der Nerven benutzt. Anfangs bildet es eine oberflächliche umschriebene Veränderung und der Knoten scheint nicht das Zeichen einer Allgemeinkrankheit zu sein. H.

---

3) Aussatz am Auge (Iridocyclitis leprodes).

Da erst ein einziger Fall von Lepra im Auge bisher in meine Behandlung gelangt ist, würde ich nicht wagen, über diese in unseren Gegenden unerhörte Krankheit ein Wort zu verlieren, wenn meine Beobachtung nicht von mehreren (in der neuesten Literatur mit grösster Bestimmtheit vorgetragenen) Ansichten abwiche, nämlich dass 1. die Krankheit immer von der Augapfeloberfläche nach innen in die Iris eindringt; und dass 2. empfehlenswerth wäre, Lepraknoten der Iris auszuschneiden.

Im Mai 1887 wurde mir von Hrn. Geh.-R. Prof. Lewin ein 21 j. Amerikaner (aus Texas) zugesendet, der seit 2 Jahren, aus unbekannter Ursache, an knotiger Lepra litt, und seit 8 Monaten auch von Augenentzündung heimgesucht war. Die Diagnose war leicht. Ein Blick auf die Knoten im Gesicht, an den Nasenflügeln, Ohrläppchen; auf die Hände, nachdem die Handschuhe ausgezogen waren; auf Rumpf und Glieder zeigte, womit wir zu thun hatten: übrigens waren die Aussatzstäbchen von Hrn. Geh.-R. Lewin in den ausgeschnittenen Knötchen nachgewiesen worden.

Die Lider sind frei. Der rechte Augapfel ist im Weissen geröthet. Die Hornhaut ist oben am Rande getrübt (sclerotisch), aber in der angrenzenden Lederhaut keinerlei knotige Veränderung sichtbar. Die Pupille (unter Atropin) mittelweit. An der Grenze des kleinen und grossen Kreises sitzen zwei flache weisse, gefässlose Hervorragungen. Augengrund, wie es scheint, normal. S = $^1/_2$, GF. normal. Das linke Auge zeigt stärkere Veränderungen. Die Röthung um die Hornhaut ist mehr ausgeprägt. Sclerosirende Randtrübung der Hornhaut nach oben; Lederhaut unverändert. In der Regenbogenhaut sitzen nach innen-oben zwei ganz kleine weisse Knötchen, nahe dem Pupillenrande. Eine weisse, bindegewebsähnliche Haut deckt die obere Pupillenhälfte grossentheils zu. Die

Hornhaut ist vor dem Sehloch punktirt. Am Boden der Vorderkammer ist eine weissliche Ablagerung sichtbar, die zwar aussieht wie Eiter, aber nicht beweglich ist und am meisten der Veränderung des Iriswinkels bei Tuberkulose der Regenbogenhaut ähnlich sieht. S = $^1/_3$, GF. normal. Augengrund, soviel sichtbar, normal.

Das Eigenthümliche des Processes, welcher dem tuberkulösen sehr ähnelte, nur etwas milder auftrat, bestand darin, dass die Knötchen schwanden und neue (wie durch Embolien) aufschossen; dass Zeiten der Reizung mit denen der Ruhe regellos abwechselten: aber doch so, dass ganz allmählich der Zustand der Augen sich verschlechterte.

Am 31. Mai 1887 waren unter Fieberbewegung frische Knoten in der Körperhaut aufgetreten; ich fand auch in der linken Regenbogenhaut einen fast 2 mm grossen milchweissen hervorragenden Herd, nasenwärts, im horizontalen Meridian, zwischen Ciliar- und Pupillarrand. Nach 5 Tagen war derselbe bis auf eine geringe Spur wieder unsichtbar geworden.

In der Mitte des Juni war das Allgemeinbefinden gut, die Augen besser. Das rechte fast normal bis auf die Randtrübung der Hornhaut. Das linke zeigte keine Knoten, sondern nur entzündliche Veränderungen (Punkte in der Hornhaut, Randtrübung derselben, weissliche Ablagerung im unteren Iriswinkel, Verdickung des unteren Pupillenrandes, pigmentirtes Häutchen im oberen Theil des Sehloches).

Aber im nächsten Monat (21. Juli 1887) war rechts Röthung, Neigung zur Pupillenanwachsung, kleine Ablagerung am Boden der Vorderkammer nachweisbar.

Nach meiner Reise fand ich (10. Octbr. 1887) das rechte Auge geröthet; 7 hirsekorngrosse weisse, von einander getrennte Knötchen in der unteren Irishälfte, 5 davon nahe dem Pupillenrande, 2 nahe dem Ciliarrande; einen weissen Absatz am Boden der Vorderkammer. Das linke frei von Irisknötchen.

Am 21. October 1887 ist die Reizung geringer, aber noch alle Knötchen in der rechten Iris und der Absatz sichtbar.

Am 9. November 1887 sind rechts noch 5 Herde sichtbar, der eine übergehend in eine hintere Verwachsung; Absatz am Boden. S befriedigend, Reizung mässig.

Am 7. December 1887 musste wegen Spannungszunahme und rauchiger Hornhauttrübung, stärkerer Sehstörung, besonders auf dem rechten Auge, die bisherige Einträufelung von Atropin und Cocaïn mit einer aus Cocaïn allein hergestellten vertauscht werden. Hiernach wurden Spannung und Sehkraft besser.

Am 20. Januar 1888 ist rechts ein grösserer flockiger Absatz am Boden der Vorderkammer sichtbar; aber in dem offenbar veränderten Irisgewebe nicht mehr deutlich die Knoten zu sehen. Patient fühlt sich freier im Auge. Die Sehkraft reicht zur Orientirung. Zu einem Ausschneiden von Irisknötchen oder zur Entleerung des Absatzes, der übrigens doch nicht herausgekommen wäre, habe ich mich nicht entschliessen können. H.

---

4) **Medicinische Skizzen aus Norwegen**, von R. Jatzow, Augenarzt in Lübeck. (D. Med.-Zeitg. 1888. Nr. 6.)

— — — Ganz besonders häufig werden (von der Lepra in Norwegen) die Augen afficirt, und zwar einestheils secundär durch die narbige Verkürzung des unteren Lides, das zu hochgradigem Ectropium und besonders, wenn auch die oberen Lider durch Knoten und Narben unnachgiebig geworden sind, zum Freiliegen des Bulbus mit seinen für's Auge deletären Folgen führt. In Molde,

wo auffallenderweise fast alle Kranken von den schwersten Augenaffectionen befallen waren, die meinem Ueberschlag nach vielleicht schon in $30^0/_0$ der Fälle zur absoluten Erblindung geführt hatten, während das Hospital in Trondhjem zwar auch einen bedeutenden, aber dem von Molde gegenüber kleinen Procentsatz von schwereren Augenaffectionen darbot — in Molde also wird von Dr. Kaurin ziemlich häufig wegen dieses Freiliegens des Bulbus die theilweise Vernähung der beiden Lider gemacht, um den Bulbus, so gut wie es geht, zu decken. In Folge der hierbei stattfindenden Vernähung beider Punct. lacrym. kann eine Thränenableitung nicht mehr stattfinden, auffallenderweise ist aber nicht permanentes Thränenträufeln, sondern Atrophie der Glandula lacrym. die Folge, die, wie Kaurin mir versicherte, des Oefteren bei der Section constatirt wurde. Viel häufiger aber noch werden die Augen primär ergriffen und zwar in seltenen Fällen in Form von Knoten, die in der Conjunctiva und Cornea auftreten, gefolgt sind von Iritiden und Cyclitiden und entweder mit oder ohne Durchbruch sehr bald das Auge vollständig vernichten; oder in der glatten Form, wobei die Conjunctiva und Cornea, gerade wie die Haut, zunächst infiltrirt, dicht getrübt wird, so dass sie das Bild einer Keratitis parenchym. oder auch einer sclerosirenden Keratitis macht und nachher atrophirt, sich abflacht und schliesslich das Bild der Atrophia anter. mit vollständigem Aufgehobensein des Sehvermögens darbietet, wenn nicht auch hier Cyclitis und Panophthalmitis das Auge noch radicaler zerstören. — — —

---

5) **Die pseudo-egyptische Augenentzündung**, von Geh. Med.-Rath Dr. Förster. Vortrag, gehalten in der Generalversammlung des Aerztevereins des Reg.-Bez. Breslau am 6. Novbember 1887. (Breslauer ärztl. Zeitschr. 1888. Nr. 1.)

Der ominöse Name der egyptischen Augenentzündung, welcher bekanntlich aus der Zeit des egyptischen Feldzuges Napoleon's I. (1798) stammt und sich für die Augenentzündungen erhielt, welche im ersten Viertel dieses Jahrhunderts die Heere aller europäischen Staaten in ausgedehnter Weise heimsuchten, gehört nach dem Verf. in die Vergangenheit. Er wird mit Unrecht noch in der Gegenwart angewendet und ist nur geeignet, unnütz panische Furcht zu erwecken. Denn einmal besitzt das Trachom, welches heutzutage diesen Namen führt, nicht jene gefährlichen Eigenschaften, welche nach der Beschreibung Larrey's die ursprüngliche Ophthalmia aegyptica charakterisirten, ferner giebt es streng genommen in heutiger Zeit überhaupt keine epidemische Augenentzündung. Die in grösserer Verbreitung vorkommenden Entzündungen sind vielmehr alle endemisch. — Verf. bespricht sodann die zwei Formen, die hauptsächlich Veranlassung geben zu den erschreckenden Gerüchten von dem Auftauchen der egyptischen Augenentzündung: das Trachom und den folliculären Catarrh in ihren Symptomen, ihrer Differentialdiagnose und Therapie, und hebt die relative Ungefährlichkeit des rechtzeitig behandelten Trachoms hervor. Die von vielen Seiten behauptete grosse Ansteckungsfähigkeit des Trachoms zweifelt Verf. an, weil er in mehr als 30 Jahren keinen Fall gesehen hat, wo sich eine seiner Wärterinnen, Aerzte etc. angesteckt hätte. und die Uebertragung des Trachoms von dem einen Auge eines Pat. auf das andere in vielen Fällen ausblieb, wo die Disposition zur Ansteckung gewiss die grösstmögliche war.

Peltesohn.

---

6) **Zwei Fälle von beiderseitiger angeborener Cataract nebst Bemerkungen über das Sehenlernen Blindgeborener**, von Dr. W. Goldzieher in Budapest. (Wien. med. Wochenschr. 1888. Nr. 2.)

Zur Streitfrage zwischen den Empiristen und Nativisten über das Sehenlernen Blindgeborener veröffentlicht G. zwei exquisite Fälle, die besonders intelligente, bereits erwachsene und mehr als die Mehrzahl der Blindeninstitutszöglinge willfährige und verlässliche Individuen betreffen.

Der erste bezieht sich auf ein 15 jähr. Bauernmädchen mit beiderseits geschrumpftem, angewachsenem Staar, zackiger Pupille, etwas atrophischer Iris und Augenzittern. Pat. zählt bei guter Beleuchtung mit excentrischer, wechselnder Fixation Finger in 2′, projicirt prompt den Lichtschein und zeigt sogar eine überraschend feine Farbenperception, ist aber nicht im Stande, sich zu orientiren. 4 Tage nach der Operation des einen Auges (Iridectomie, Extraction des geschrumpften Staars mit der Iridectomiepincette) werden die ersten Sehprüfungen vorgenommen: Die Kranke vermag in keiner Weise einen vorgehaltenen Gegenstand zu fixiren, vielmehr werden die Augen in geradezu unglaublichen Schleuderbewegungen herumgeworfen. Erst nach mehrtägiger Uebung gelingt es ihr, das sehende Auge auf den Gegenstand zu lenken und ihn mühsam für eine kurze Zeit festzuhalten. Im Anfang giebt sie dann nur die Farben und den Glanz der Gegenstände an, über Name, Lage, Entfernung weiss sie nichts zu sagen. Allmählich lernte sie die Bedeutung aller im Krankenzimmer befindlichen Dinge, erst mit Hülfe des Tastsinnes, später ohne diesen mit dem Gesichtssinn allein erkennen, wie sie auch dann, hauptsächlich durch andeutende Bewegungen mit der Hand, Angaben über Lage und Grösse machte. Die Operation am 2. Auge, welche übrigens nicht zu einem günstigen Resultat führte, unterbrach die Sehübungen für einige Zeit. Dann wurden sie mit grossem Eifer fortgesetzt und ausgedehnt und es war für Jedermann auffällig, wie die Pat. ebenso langsam zum Sehen kam, wie man allmählich eine Kunstfertigkeit erlernt. (Schluss folgt.) Peltesohn.

Journal-Uebersicht.

I. v. Graefe's Archiv. XXX. 3. S. 113—158.

Ueber operative Behandlung des Trachoms, von Dr. Schneller.

Vergl. „Vermischtes“ in diesem Hefte.

II. The British Medical Journal. 1888. January 28.

1) **On 100 consecutive cases of cataract, mature and immature, treated by intraocular injection**, by W. A. Mc Keown, M.D.

Verf. beharrt bezüglich der Ausspülung der Vorderkammer auf seinem früheren Standpunkte, den er zuerst 1884 in Belfast vertreten hat, und ist durch seine Erfolge allmählich dahin gelangt, dass er jetzt die Extraction selbst ganz unreifer Cataracten unternimmt. Von 100 Cataracten waren 81 uncomplicirte, 5 complicirte und 14 traumatische. 13 von den ersteren waren ziemlich unreif, 9 gänzlich unreif. Bei der Operation der 81 Cataracten kam allerdings 8 mal Glaskörperverlust vor, aber während der Ausspülung nur 2 mal. Die 13 Fälle unreifer Cataract erlangten sämmtlich befriedigende Sehschärfe,

zum Theil sogar die Grenze des Erreichbaren. Bei den 9 Fällen streifiger Cataract waren die Resultate sämmtlich glänzend. Von den 3 Fällen mit Ausgang in Panophthalmitis war kein einziger der intraocularen Injection zuzuschreiben und, wie Verf. behauptet, überhaupt nicht zu vermeiden. — Zur Injection verwendet Verf. in der Regel destillirtes Wasser. — Die Gefahr eines stärkeren Strahles behufs leichterer Entfernung der Corticalreste erkennt er nicht an. — Von der Injection der Panas'schen Solution hat er keinen Vortheil gesehen. — Von der Einspritzung von Eserin nach de Wecker macht er jetzt keinen Gebrauch mehr, weil er durch blosse Reibung mittelst der Lider die Pupille ebensogut zur Contraction bringt. — Eine einzige Injection in die VK. vermag die Corticalreste nicht völlig zu entleeren, bisweilen sind zwei oder drei nothwendig. Mit der neuen, vom Verf. selbst modificirten Spritze wird die Ausspülung der Corticalis allerdings immer leichter gelingen. Sein Instrument, welches verschieden breite Mundstücke besitzt, lässt den Strom mit dem Fingerdruck reguliren. — Die Iridectomie macht Verf. jetzt nicht mehr ausnahmslos bei der intraocularen Injection, sondern schränkt ihre Indication nach Möglichkeit ein. — Die Injection ist bei jeder Art von Cataractextraction anwendbar, ausgenommen derjenigen mit der Kapsel. — Verf. trägt sich mit der Hoffnung, dass seine Methode der Ausspülung der Vorderkammer einen grossen Umsturz in den Anschauungen über die nothwendige Reifung der Staare herbeiführen und zur frühzeitigeren Beseitigung der Leiden und Unbequemlichkeiten beitragen wird, mit denen sich Staarkranke bisher Jahre hindurch quälen mussten.[1]

---

2) On the after-treatment of cataract and other operative cases to the exclusion of dark rooms, bandages etc., by Simeon Snell.

S. hat die „Pflaster"-Methode bei 48 Fällen von Cataractextractionen und über 100 anderen Operationen (Discisionen, Iridectomie, Sclerotomie u. ä.) mit gutem Erfolge angewendet. Die Uebertreibungen Chisolm's, welcher „die Staarextractionswunden nicht anders wie eine alltägliche Hornhautverletzung behandelt", scheinen ihm zwar als eine Art von Ideal vorzuschweben, doch hält er es bisher noch für gerathen, bei den gewöhnlichen Staarextractionen auch das zweite Auge zu verdecken.

---

3) On the operative treatment of zonular cataract, by David Little.

In allen Fällen von Schichtstaar, die entweder progressiv sind oder nicht durch Mydriasis mindestens auf S $^1/_{25}$ gebracht werden können, macht Verf. die Discision mittelst eines ausgedehnten Kreuzschnittes und lässt am 3. Tage die Aspiration mit dem Teale'schen Instrument folgen. Die Curette dieses letzteren wird, nicht zu tief, in die Pup. eingeführt und leitet, indem der Operateur mit dem Munde ansaugt, die weichen Staarmassen nach aussen. Suppuration kommt bei antiseptischen Cautelen nicht vor. Unter 42 Fällen war kein einziger Verlust zu beklagen, 3 mal bildete sich eine vordere Synechie, in fünf Fällen musste noch eine zweite Operation nachgeschickt werden, in allen übrigen war die Pup. vollkommen klar und rund, und die Majorität der Fälle erlangte eine vorzügliche Sehkraft.

Die Iridectomie hält Verf. für indicirt, wo durch Mydriasis die Sehschärfe erheblich gebessert wird, bei allen Fällen mit mangelhafter Entwickelung des Auges, Schrumpfung der Linse, oder bei dem Verdacht auf Erkrankungen im

---

[1] Dazu braucht man die Ausspülung nicht! H.

Augenhintergrunde. Die Iridectomie besteht dann am besten, nach Critchett, in der Excision eines schmalen Sphincterstückchens.

Ob die Ansicht, dass die Zonularcataract stationär bleibt, richtig ist oder die Trübung im späteren Alter auch die bisher transparenten Randpartien ergreift, weiss Verf. nicht zu sagen. Er hat aber bemerkt, dass die centrale Trübung späterhin dichter wird und sich über den ganzen Kern erstreckt. Die Extractionen solcher Cataracten im späten Alter sind zumeist von Iritis gefolgt und nehmen einen langwierigen Verlauf.

In der Discussion über die voranstehenden Vorträge sprechen sich mehrere Redner (Mr. Berry, Mr. Mc Hardy, Mr. Frost, Mr. Hulke) gegen die Methode Mc Keown's aus, theils weil sie überflüssig sei und sich sowohl an sich durch einfache Reibemanöver als auch in ihren Mitteln durch die sich immer wieder erneuernde Anfüllung der VK. mit Kammerwasser ersetzen lässt, theils weil sie irritirend wirkt und die Gefahr der Infection mit sich bringt. — Zu der Frage der Nachbehandlung von Staaroperation bemerkt Mr. Priestley Smith, dass man wohl den Pflasterverband, der übrigens schon seit 15 Jahren in Birmingham angewendet wurde, rechtfertigen könne, nicht aber die völlige Freiheit der Bewegung, die Chisolm seinen Kranken gestatte. Plötzlicher Wechsel im Blutdruck könne die Wunde sprengen, deshalb sollen die Patienten nicht umhergehen, damit sie sich nicht unversehens bücken u. dergl.

---

4) Colour blindness in the mercantile marine of the United States, by S. T. Armstrong, M.D.

Der Artikel nimmt Bezug auf die von Mr. Bickerton auf dem Dubliner Congress gerügten Missstände, welche bei der officiellen Untersuchung der Schiffsmannschaft auf Farbenblindheit zur Zeit in England bestehen. Dort waren gegen $6^0/_0$ Farbenblinder constatirt worden. Verf. theilt die einschlägigen Daten in den Vereinigten Staaten mit. Hier wird die Untersuchung zweckmässig mit den Holmgreen'schen Proben angestellt. In den letzten 7 Jahren wurden 20,742 Seeleute geprüft und nur 478 = $2,3\ ^0/_0$ als untauglich wegen Farbenblindheit zurückgewiesen.

---

5) Atrophy of the optic nerves treated by pilocarpine, by David Mc Keown.

Verf. berichtet über den Krankheitsverlauf eines Pat., dessen merkwürdige Besserung einer Sehnervenatrophie(?) durch Pilocarpin er schon seit einer Reihe von Jahren zu verfolgen in der Lage war. Pat., der früher nur Finger auf wenige Zoll zählen konnte, liest jetzt feineren Druck auf ca. 4 Zoll und unterscheidet die Farben mit Gewandtheit.

---

6) Irrigation and after-treatment in cataract extraction. (Leitartikel.)

Der Artikel giebt hinsichtlich der Ausspülungsmethode Mc Keown's den Inhalt der von ihren Gegnern in der oben geschilderten Discussion aufgeworfenen Ansichten wieder. Bezüglich der modernen Nachbehandlung Extrahirter äussert er sich folgendermaassen: Es mag dahingestellt bleiben, ob nur ein oder beide Augen verbunden werden sollen, wie viel Licht in's Krankenzimmer, wie viel in's Auge fallen darf; aber darüber sollte kein Zweifel bestehen, dass zur wesentlichen Behandlung gehört, dass man plötzliche, rasche Bewegungen und Blutdruckschwankungen verhütet und die Pat. vor Verletzungen schützt, die ihnen in einem fremden Zimmer bei ihrer schlechten Sehkraft allzuleicht zu-

stossen können, und dass diese Vorsichtsmaassregeln, wenigstens in einem Krankenhause, nur durch die Bettlage und einen Schutzverband für das Auge getroffen werden können.

Peltesohn.

III. The Ophthalmic Review. 1888. January.

Note on an instance of marked hereditary in a form of cataract developed in early life, by G. A. Berry, Edinburgh.

Verf. veröffentlicht den interessanten Stammbaum einer Familie, in welcher unter 55 Individuen, von denen 28 männlichen und 27 weiblichen Geschlechtes waren, 20 an einer in früher Jugendzeit, meist um das 6. oder 7. Lebensjahr entwickelten Cataract litten. Ein einziges Mal fand eine Ehe zwischen Blutsverwandten statt, von welchen der Eine an Cataract litt. Es ist interessant, dass die hereditäre Belastung vorwiegend das weibliche Geschlecht traf, im Verhältniss von 44,4 % zu 28,6 % des männlichen Geschlechtes.

Peltesohn.

Es folgen **Referate.**

Vermischtes.

Dr. Schneller ist nach seinen Beobachtungen zu dem Resultate gekommen, dass bei Trachom die medicamentöse Behandlung ihrer langsamen und unsicheren Wirkung wegen fast nur noch für leichtere Fälle oder als Beihülfe neben der operativen, d. h. der Excision der Uebergangsfalten, der Circumcisio corneae, der Operation der Blepharophimosis und des Entropiums, in Betracht komme. Das Ausquetschen der Trachomkörner, neuerdings wieder empfohlen, nur für wenige Kategorien von Fällen anwendbar, fordert bei grosser Ausdehnung des Trachoms viel Zeit, reizt — und schadet aus beiden Gründen bei Hornhautaffectionen. Das Brennen (galvanocaustisch oder mit Paquelin) reizt ebenfalls und schadet deshalb bei empfindlichen Kranken durch Verschlimmerung der Hornhauterkrankung.

S. bespricht nun zunächst die Technik der Excision der Uebergangsfalten, um sie vor dem Vorwurf zu schützen, dass dabei der M. lev. palp. sup. verletzt und dadurch Ptosis erzeugt werde, welche er factisch nach seiner Operation nie beobachtet zu haben angiebt. Es handelt sich bei der Operation um einen Streifen Bindehaut, der im gesunden Auge 2—2½ mm breit zwischen convexem Knorpelrand und Bulbusbindehaut sich erstreckt, im trachomatös erkrankten die 2—3- (selten mehr-) fache Breite einnimmt und in beiden Zuständen makroskopisch wohl erkennbar ist. Drängt man dieses Stück gut hervor, fasst es mit der Klemmpincette (deren S. drei hat in verschiedenen Grössen handlich construiren lassen), hebt es kräftig vom Grunde ab und schneidet es mit der Scheere, den Grenzen des Kranken vorsichtig folgend, ab, dann können Nebenverletzungen leicht vermieden werden.

Nach dieser Operation heilt das Trachom rasch, nicht nur, wenn es auf die Uebergangsfalte beschränkt ist, sondern auch das der Lidbindehaut und der Hornhaut. Im letzteren Falle pflegt der der Bulbusbindehaut nähere, im vorhergehenden der dem Knorpelrand nähere Theil der Uebergangsfalte mehr ergriffen zu sein und muss bei der Operation mehr berücksichtigt werden. Die Wirkung der Uebergangsfaltenexcision auf das Trachom der Lidbindehaut und Hornhaut erklärt S. aus der Beschränkung des Nährmaterials und der Beseitigung von Taschen für Infectionsstoffe.

Wundgranulationen hat S. nach seiner Operation selten beobachtet; er spart deshalb, ausser bei breiter Excision, die Nähte, wodurch sich seine Operation der von Vossius und Eversbusch gegenüber vereinfacht. Das Oedem, das Letzterer nach seiner Operation regelmässig sieht, beobachtet S. fast nie. — Der Beschränkung der Excision auf die Uebergangsfalten giebt der Operation von S. der von Heisrath gegenüber den Vorzug der conservativen Chirurgie.

Natürlich fordern verschiedene Formen des Trachoms neben der Uebergangsfaltenexcision verschiedene medicamentöse und operative Vor- und Nachbehandlung. S. bespricht besonders die operative Behandlung der Einstülpung. Am Oberlide ist er ausgekommen mit der alten Burow'schen, einer modificirten Jaesche-Arlt'schen und der neuen Jacobson'schen Methode. Für das Unterlid empfiehlt er noch einmal seine Methode, die besteht in der Unterheilung eines 2—4 mm breiten, dem Lidrande parallelen, 0,1 mm von demselben entfernten Lidhautstreifens unter die übrige Lidhaut, was bei aseptischem Verfahren ohne Ausnahme sicher gelingt und gute Resultate giebt.

Zum Schluss giebt S. eine Statistik von Trachomfällen, bei denen die Uebergangsfalten excidirt sind. Sie enthält 10 Fälle von acutem Trachom mit 33,4 Tagen durchschnittlicher klinischer Behandlung. Von chronischem Trachom hat sie a) von solchem mit vorwiegender Erkrankung der Uebergangsfalten 25 Fälle mit 20,1 Tagen, b) von solchen mit gleichzeitiger Erkrankung der Lidbindehaut 34 Fälle mit 26 Tagen, c) von solchen mit theilweiser Schrumpfung der Bindehaut 47 Fälle mit 31,4 Tagen durchschnittlicher Dauer der klinischen Behandlung bis zu möglichst vollständiger Heilung.

S. zieht aus seiner Statistik und seinen Beobachtungen den Schluss, dass nach Excision der kranken Uebergangsfalte Trachom der Bindehaut und Hornhaut schneller als nach anderen Behandlungsmethoden heile, dass Recidive danach selten vorkommen und dass die Operation nie nachtheilige Folgen für die Ernährung irgend welcher Theile des Auges oder die Stellung der Augenlider hat. S.

Bibliographie.

1) Cucaine in squint operations, by Priestley Smith. (Brit. Med. Journ. 1888. Jan. 14.) Nachdem Edgar Browne einen Schielhaken construirt hat, der sich zugleich als Injectionsspritze für die Application des Cocaïns verwerthen lässt, und Owen beschrieben hat, wie er nach dem Einschnitt in die Bindehaut mittelst einer Pipette Cocaïn einträufelt, schildert Verf., wie er mit einer gewöhnlichen Injectionsspritze das Anaestheticum unter die Conjunctiva spritzt. Peltesohn.

2) Zur Cocaïnanwendung in der Ophthalmo-Chirurgie, von Dr. B. Wicherkiewicz in Posen. (Allgem. Wiener med. Zeitung. 1888. Nr. 1.) Verf. bespricht seine Erfahrungen bei der oberflächlichen, subcutanen, subconjunctivalen und parenchymatösen Application des Cocaïns. Hinsichtlich der Einträufelungen hebt er zwei Momente hervor. Einmal, dass die allgemein[1] geübte

---

[1]. In Prof. Hirschberg's Klinik wird seit langer Zeit eine 2 % Cocaïn-Sublimat-Wasserlösung bei Staarextractionen in der Weise angewendet, dass kurz vor und während der Präparation der Instrumente 3—4 mal je mehrere Tropfen instillirt werden, ohne dass jemals die erwähnte Hornhauttrübung, auch nur vorübergehend, zur Beobachtung gelangte. D. Ref.

Methode für Staarextractionen, in Zwischenräumen von 5 Minuten 3—4 mal eine 5 % Lösung zu instilliren, hin und wieder die Ursache von unter Umständen recht umfangreichen Hornhauttrübungen gewesen ist. Zweitens sei bei Discisionen und Iridotomien die Cocaïnisirung besser ganz zu vermeiden oder auf ein Minimum zu beschränken, weil in Folge der Hypotonie die durch die Staarnadel gemachte Kapselöffnung nicht zum Klaffen komme und ebenso bei der Iridotomie der in der Pupillarmembran entstandene Spalt sich nicht erweitere und durch nachströmendes Blut sich wieder schliesse. — Zur subcutanen Einspritzung verwendet Verf. eine von ihm selbst mit allen Cautelen hergestellte antiseptische Mischung von 3,4—5 gr Merck'schen Cocaïns auf 100 gr einer 0,01 % Sublimatlösung, welcher er etwas Kochsalz zusetzt. Bei einem kleinen Operationsterrain spritzt er etwa eine halbe Pravaz'sche Spritze voll ein, aber auch bei grösseren nie mehr als $1^1/_2$ Spritzen. Auch bei $2^0/_{00}$ Lösung komme man ganz gut aus, und vermeide so jede grössere Intoxicationsgefahr. W. wendet die Einspritzungen mit Erfolg bei Exstirpationen von kleinen Geschwülsten, bei Transplantationen, Schieloperationen, Durchschneidung von optico-ciliaren Nerven etc. an. Bei Enucleationen nützen die tiefsten Injectionen nur, wenn es sich um geschrumpfte Augäpfel handelt. Schliesslich erwähnt Verf. noch die intracanalen Einspritzungen bei Erweiterung oder Durchschneidung von callösen Stenosen des Thränencanals. Die subcutane Einspritzung bewirkt eine später eintretende, dafür aber länger anhaltende (50—60 Min.) Anästhesie, als die Einträufelung.
Peltesohn.

3) Die Initialsymptome der Tabes dorsalis. Inauguraldissertation von Max Karger. Berlin 1887. K., welcher die Initialsymptome der Tabes an 117 Fällen der Prof. Mendel'schen Poliklinik studirte, bemerkt hinsichtlich des nervösen und muskulösen Apparates am Auge, dass der chronisch verlaufende pathologische Process, der schliesslich zur Amaurose führe, oft schon im Initialstadium (wie früh schon?) als Abnahme der Sehschärfe, Verdunkelung, concentrische Einengung der Gesichtsfelder, Amblyopie, Farbenblindheit, Amaurose etc. sich äussere. 41 Tabiker, also 35 %, hatten Sehstörungen und abnormen ophthalmoskopischen Befund (Erb 11 %, Cyon 30 %). Häufiger noch zeige sich Lähmung der Augenmuskeln, Ptosis, Mydriasis etc. In der Frequenz stehe der Oculomotorius voran, ihm folge der Abducens, am seltensten sei der Trochlearis befallen. Im Initialstadium seien die Lähmungen unbedeutend, vorübergehend und zu Recidiven geneigt, während den späteren Stadien die dauernden Paresen eigen sind. Reflectorische Pupillenstarre trat in $^2/_3$ der Fälle auf, mitunter sehr frühzeitig.
Peltesohn.

4) Doppelseitige Trochlearisparese. (Nach einer Krankenvorstellung in der Berliner Gesellschaft für Psychiatrie und Nervenkrankheiten, am 14. November 1887.) Von Dr. E. Remak, Privatdocent. (Neurolog. Centralblatt. 1888. 1. Januar.) Pat., ein 26 jähr. Sattler, dessen Anamnese keinerlei ätiologische Anhaltspunkte bietet, kam in die Behandlung von R. wegen unregelmässig intermittirender Hinterkopfschmerzen, taumeligen Ganges, Dysurie und Deglutitionsbeschwerden. Innere Organerkrankungen bestanden nicht, die Psyche war frei, und abgesehen von den ocularen Erscheinungen waren Störungen im Gebiet der Cerebralnerven nicht nachweisbar. Sehr auffällig dagegen war eine excessive Steigerung des Kniephänomens beiderseits und neben den Störungen der Urinentleerung auch der Mangel an Erectionen des Penis zu erwähnen. Bezüglich des statischen Schwindels wurde festgestellt, dass derselbe nur zum Theil auf die Augenmuskellähmungen zurückzuführen war, da er auch bei geschlossenen Augen hervortrat, also zugleich eine intracerebrale Ursache

haben musste. Die Augenmuskellähmung selbst war insofern eine sehr merkwürdige, als zuerst eine rechtsseitige Trochlearislähmung constatirt wurde, welcher sich später die Lähmung des linken Trochlearis hinzugesellte. Daneben bestand eine leichte doppelseitige Abducensparese. Im Uebrigen waren keinerlei Abnormitäten an den Augen nachweisbar (Dr. Uhthoff). — Bei der Localisation der Affection konnte, da eine doppelseitige peripherische oder basale Läsion der Trochleares zu den sehr gezwungenen Annahmen gehören würde und auch eine Nuclearerkrankung bei der Continuität des Trochleariskernes mit dem Oculomotoriuskern durch die Abwesenheit aller Oculomotoriussymptome unwahrscheinlich blieb, nur die Gegend der Trochleariskreuzung im Velum medullare anter. in Betracht kommen. Ob, wie in einem Falle von Nieden die Obduction einen cystischen Tumor der Glandula pinealis ergab, auch hier ein solcher vermuthet werden durfte, musste fraglich bleiben. Denn bei der Annahme eines Zirbeldrüsentumors, der das Velum medullare nach hinten erreicht, bleibt es schwer verständlich, dass nicht auch die Oculomotoriusregion in Mitleidenschaft gezogen werden sollte, wie es thatsächlich in den von Feilchenfeld, Pontoppidan, Reinhold, R. Schulz und Daly veröffentlichten Fällen von Zirbeldrüsengeschwulst der Fall war. Möglich ist auch, dass eine Kleinhirnaffection im Oberwurm von hinten her auf das benachbarte Velum medullare drückte.

Peltesohn.

5) Spasmodic entropion treated by stretching the orbicularis, by David McKeown, M.D. (Brit. M. Journ. 1888. Jan. 7.) Verf. gelang es, eine krampfhafte Einstülpung der Unterlider (bei Hornhautgeschwüren und Iritis) dadurch für die Dauer zu beseitigen, dass er die Lider mittelst eines Elevateurs eine Minute lang aus einanderzog und so dem Schliessmuskel entgegenarbeitete.

Peltesohn.

6) Oro-nasal veil especially adapted for ophthalmic practice, by John Ward Cousins, M.D., London. (Brit. Med. Journ. 1888. Jan. 14.) Um beim Ophthalmoskopiren dem unangenehmen Foetor ex ore et naribus mancher Patienten nicht ausgesetzt zu sein, gebraucht Verf. einen seidenen Schleier vor Mund und Nase, welcher mittelst eines gebogenen Drahtes, wie an einem Brillengestell, hinter den Ohren befestigt wird. — Es geht aus der Notiz des Verf.'s nicht recht deutlich hervor, ob er den Schleier selber gebraucht, oder ihn dem Pat. anhängt. Jedenfalls ist die Methode nur im ersteren Falle ästhetisch und ungefährlich.

Peltesohn.

7) A new hypnotic. (Leitartikel des Brit. Med. Journ. 1888. Jan. 14.) Amylenhydrat [chemisch: Dimethyläthylcarbinol $(CH_3)_2.C_2H_5.COH$] ist eine klare, farblose, etwas ölige Flüssigkeit vom spec. Gew. 0,81, riecht ähnlich wie Paraldehyd und Campher, hat einen aromatischen Geschmack und einen leicht stechenden Nachgeschmack. Es wird am besten in etwas Rothwein mit Zucker verordnet und wird von v. Mehring in Dosen von 46—77 Gran (2,76 bis 4,62 gr), von Scharschmidt in Dosen von nur 20—45 Gran (1,2—2,7 gr) verabreicht. Der dadurch hervorgerufene Schlaf dauert 5—7 Stunden und ist von keinen unangenehmen Symptomen, wie Erbrechen, Kopfschmerz oder Digestionsstörungen, gefolgt.

Peltesohn.

Um Einsendung von Separatabdrücken wird gebeten.

Einsendungen für die Redaction sind zu richten an Prof. Hirschberg, Berlin, NW., 36 Karlstr.

Verlag von Veit & Comp. in Leipzig. — Druck von Metzger & Wittig in Leipzig.

// Centralblatt für praktische AUGENHEILKUNDE.

Herausgegeben von

Prof. Dr. J. Hirschberg in Berlin.

Unter ständiger Mitwirkung der Herren Dr. Ancke in München, Doc. Dr. Berger u. Doc. Dr. Birnbacher in Graz, Dr. Brailey in London, Dr. Carreras-Aragó in Barcelona, Prof. Dr. H. Cohn in Breslau, Dr. Cl. du Bois-Reymond in Berlin, Doc. Dr. E. Emmert in Bern, Dr. Fürst in Berlin, Doc. Dr. Goldzieher in Budapest, Dr. Gordon Norrie in Kopenhagen, Doc. Dr. Horstmann in Berlin, Prof. H. Knapp in New-York, Dr. Kępiński in Warschau, Dr. Krückow in Moskau, Dr. M. Landsberg in Görlitz, Prof. Dr. Magnus in Breslau, Dr. van Millingen in Constantinopel, Doc. Dr. J. Munk, Dr. Ostwalt und Dr. Peltesohn in Berlin, Dr. Peschel in Turin, Dr. Purtscher in Klagenfurt, Dr. M. Reich in Tiflis, Prof. Dr. Schenkl in Prag.

Monatlich ein Heft. Preis des Jahrganges 12 Mark. Zu beziehen durch alle Buchhandlungen des In- und Auslandes und die Postanstalten des Deutschen Reiches.

Februar. Zwölfter Jahrgang. 1888.

Aus Prof. Hirschberg's Augenklinik.

I. Der sichtbare Blutstrom in neugebildeten Hornhautgefässen.

Von Dr. **H. Friedenwald** aus Baltimore, U. S. A., Assistent an Prof. Hirschberg's Augenklinik zu Berlin.

Der Gebrauch der Hartnack'schen Kugellupe[1], welche an unserer Klinik seit langer Zeit principiell und mit grossem Nutzen bei der Unter-

[1] Dieselbe ist aplanatisch und achromatisch und liefert nach der Mittheilung des Fabrikanten bei einer deutlichen Sehweite von 250 mm eine 20—22 fache Vergrösserung

suchung von Erkrankungen vorderer Augentheile zu Hülfe gezogen wird,[1] hat mich unlängst zur Wahrnehmung eines Circulationsphänomens in der Hornhaut geführt, welches seiner Eigenthümlichkeit wegen wohl näher beschrieben zu werden verdient. In der Literatur habe ich vergeblich nach einer Beschreibung einer ähnlichen Beobachtung gesucht und habe mich auch überzeugt, mit welcher Ueberraschung die zahlreichen Gäste unserer Klinik die Neuheit meiner Wahrnehmung constatirten.

Ich machte letztere zum ersten Male in einem Falle von Keratitis mit Gefässneubildung. Als ich die Form und Anordnung der kleinen Gefässchen näher studiren wollte, war ich erstaunt, in einzelnen derselben einen deutlichen Strom zu erkennen. Dieser Strom war kein gleichmässiger und ununterbrochener, sondern man sah den Inhalt der Gefässchen in kleine Theilchen zerlegt und diese Theilchen bald ruckweise, bald in einem stetigen Fluss sich fortbewegen. Man bekommt am ehesten eine Vorstellung von dieser Erscheinung, wenn man sich eine unendlich feine Rosenkranzkette denkt, deren Glieder hie und da ausgebrochen sind. Man sieht nämlich kleine rothe Säulchen, welche durch farblose Lücken von einander getrennt sind. Letztere besitzen in den kleinsten Gefässen die grösste Länge; die rothen Säulchen wechseln ebenfalls in ihrer Länge, bald sind sie so klein, dass sie an das kaum Sichtbare grenzen, bald scheinen sie das Gefässlumen auszufüllen und sind oft noch viel länger als breit. Deutlich konnte man erkennen, wie sich diese Kette von rothen und weissen Säulchen mit grosser Geschwindigkeit in den breiteren, viel langsamer in den schmäleren, den Capillaren nahe kommenden Gefässchen fortschob. Zweifellos handelte es sich in den meisten Fällen um venöse Gefässe, denn die Richtung des Stromes wies nach der Peripherie hin, aus kleineren Gefässzweigen in die Sammeläste. Wo dies nicht mit Sicherheit nachzuweisen war, trugen die Gefässe durch ihre Feinheit und durch zahlreiche Anastomosen den Charakter von Capillaren. Ob arterielle Gefässe die gleiche Erscheinung bieten, bleibt hiernach noch zweifelhaft.

Dieselbe Beobachtung, die mir in dem erwähnten Falle von Keratitis vasculosa gelungen ist, konnte ich auch sehr bald an einer Reihe von verschiedenen Hornhauterkrankungen wiederholen. Es waren nicht nur Fälle von frischer, regressiver oder abgelaufener Keratitis superficialis, sondern auch interstitielle Keratitis, ob frisch oder alt, sowie Pannus trachomatosus und Pannus e Trichiasi. Damit ist zugleich angedeutet, dass diese Erscheinung gewiss keiner einzelnen Form eigenthümlich ist. Allerdings liess sie sich in einigen Fällen leichter, in anderen weit schwieriger nachweisen.

Auch in der Conjunctiva bulbi[2] liess sich in den kleinsten oberfläch-

[1] Vergl. Hirschberg, Ophthalmoskopie in Eulenburg's Realencykl. I. Aufl. X, 134. 1882.

[2] In Prof. Landois' Lehrbuch der Physiologie, S. 182. steht folgende Bemerkung:

lichen Gefässen dasselbe Phänomen oft beobachten. Ich stehe darum an, nach einer Erklärung dieses Phänomens zu suchen, nur möchte ich hervorheben, dass sich die Erscheinung keineswegs mit der unter dem Mikroskop etwa an der Schwimmhaut des Frosches sichtbaren Circulation deckt. Selbstverständlich können die rothen Säulchen nicht etwa für einzelne Blutkörperchen gehalten werden, auch ergab die Betrachtung eines Bluttropfens unter dieser Lupe ein völlig verschiedenes Bild, in welchem die einzelnen Punkte bedeutend kleiner hervortraten, als bei dem erwähnten Fall. Aber was diese Säulchen enthalten und womit die farblosen Lücken angefüllt sind, wage ich nicht zu entscheiden. Ich hoffe, dass die weiteren Untersuchungen, zu welchen diese Zeilen eine Anregung geben sollen, die Lösung dieser Frage zeitigen werden. Gerade darum möchte ich noch einmal betonen, dass die Wahrnehmung dieser eigenthümlichen Circulation ungemein schwierig ist und neben einer guten Hartnack'schen Lupe[1] und heller focaler Beleuchtung einer nicht zu unterschätzenden Geduld und scharfer Aufmerksamkeit bedarf. Eine Erleichterung in dieser Beziehung dürfte vielleicht die Andeutung gewähren, dass gerade die dünnsten Gefässe es sind, bei welchen man am leichtesten Erfolg hat. Die Erfahrung blieb mir nicht erspart, dass selbst geübte Beobachter nach den ersten Versuchen die Existenz dieses Phänomens leugnen wollten und dann bei wiederholter aufmerksamer Beobachtung von der Deutlichkeit desselben überrascht waren.

II. Drei Fälle von Eiteransammlung in Stirn- und Augenhöhle.

Von Dr. N. **Peltesohn**, I. Assistent an Prof. Hirschberg's Klinik.

Bei dem lebhaften Interesse, welches in neuerer Zeit den Beziehungen zwischen Nasenleiden und Augenerkrankungen entgegengebracht wird, bedarf es keiner besonderen Erklärung, warum ich die folgenden Fälle, deren Behandlung ich an unserer Klinik zu beobachten Gelegenheit hatte, hier kurz mittheilen will. Nicht Besonderheiten der Diagnose oder des Verlaufes zeichnen die Fälle aus, sondern der Umstand, dass jedes

---

„Bei auffallendem Lichte lassen sich mit schwachen Vergrösserungen beobachten: die Gefässe der Froschleber (Gruithuisen 1812), der Pia mater des Kaninchens (Donders), der Froschhaut und der menschlichen inneren Lippenhaut (Huetee), sowie auch der Conjunctiva palpebrarum et bulbi."

Eine briefliche Auskunft belehrte mich, dass die letztbezüglichen Versuche des Hrn. Verfassers noch nicht veröffentlicht sind.

[1] Die Lupe ist dem Cornealmikroskop wegen ihrer leichten Handhabung vorzuziehen.

Mal der Ausgangspunkt des Augenleidens in der Stirnhöhle zu suchen war, in einer Nebenhöhle der Nase, die weniger häufig in Betracht gezogen zu werden pflegt, selbst von Denen, die glücklicher Weise den Zusammenhang zwischen Nasen- und Augenerkrankungen im Allgemeinen bei ihrem Heilverfahren zu verwerthen verstehen. Ferner ist hier, wenigstens in den beiden ersten Fällen, der Zusammenhang ein unmittelbarer und wirkt dadurch überzeugender, als z. B. in den vor Kurzem von Ziem veröffentlichten Falle, wo erst die Vorstellung einer durch die Gefässe fortgeleiteten Eiterung zu Hülfe genommen werden muss.

Frl. M. U., 18 Jahre alt, trat am 19. December 1887 in unsere Behandlung. Bisher stets gesund, frei namentlich von jeder Augenerkrankung, hatte Pat. seit zwei Tagen einen Schmerz im rechten Auge verspürt und nicht viel später eine Schwellung und Röthung des Oberlides wahrgenommen, mit welcher ein Hervordrängen des Augapfels Hand in Hand ging.

Die Untersuchung ergab: Unbeweglichkeit des herabhängenden, geschwollenen und gerötheten Oberlides. Augapfel leicht nach vorn und etwas nach unten verdrängt; Beweglichkeit desselben beschränkt, namentlich nach innen und oben, wo der zufühlende Finger bei dem Versuch, in den inneren-oberen Augenhöhlenwinkel einzudringen, einen sanften Widerstand, wie von einer tieferliegenden Geschwulstmasse, erfährt. Das Verhalten des Augapfels selbst bietet keinerlei auffällige Abweichungen. Die Pupille ist mittelweit und zieht sich auf Licht prompt zusammen. Der Augenhintergrund ist normal, eine leichte Stauung der Venen ist vielleicht das Einzige, was bemerkt werden darf. Sehschärfe = 1.

Merkwürdiger Weise bestand keine Schwellung der Augapfelbindehaut, eine Erscheinung, welche bei jeder selbstständigen Eiteransammlung in der Augenhöhle der Vorbote aller übrigen zu sein pflegt. Aus diesem Grunde wurde unsere Aufmerksamkeit sofort auf die benachbarte Nasenhöhle hingelenkt, und zwar, da wegen der Verdrängung des Augapfels nach unten und vorn die Eiteransammlung nicht gut von der Highmor's Höhle herstammen konnte, auf die Stirnhöhle. Die Angaben der Pat. kamen uns in dieser Beziehung nicht zu Hülfe. Erst eine genaue Untersuchung mit dem Nasenspiegel, welcher sich Hr. Prof. B. Fränkel in liebenswürdiger Weise unterzog, konnte unsere Vermuthung bestätigen: Die Highmor's Höhle ergab sich frei von jeder Erkrankung, dagegen sah man aus dem oberen Theil des mittleren Nasenganges, dem Zugang zur Stirnhöhle, etwas Eiter herausquellen. Wesentliche entzündliche Veränderungen der Schleimhautauskleidung waren nicht wahrnehmbar.

Der Zusammenhang war jetzt klar. Eine Eiterabsonderung in der Stirnhöhle hatte die knöcherne Scheidewand zur Augenhöhle überschritten und vom inneren Augenhöhlenwinkel her den Augapfel nach vorn ver-

drängt. Die sofort eingeleitete Behandlung von der Nase aus führte nicht zum Ziel. Da die Schwellung am Auge nicht abnahm, und der Schmerz und die Spannung nicht nachliessen, wurde von Prof. HIRSCHBERG ein Einschnitt von aussen (in der Richtung nach innen-oben vom Augapfel) gemacht. Dieser förderte zuerst nur wenig zähe, gelbliche Massen in Form von Flöckchen zu Tage. Unter Jodoform-Tampon gelang es, grössere Mengen davon zu entleeren. An den folgenden Tagen sammelte sich immer von Neuem, nunmehr dünnerer Eiter an, der zu gleicher Zeit theils durch die natürliche Oeffnung nach dem mittleren Nasengang, theils durch die Schnittwunde seinen Abfluss fand. Der Augapfel trat ganz allmählich wieder zurück. Am 28. Januar 1888 konnte Patient völlig geheilt entlassen werden.

Die zweite Pat., E. N., im Alter von 22 Jahren, hatte etwa 4 Wochen vor dem Eintritt in unsere Anstalt, welcher am 12. Januar 1888 erfolgte, eine hiesige Nasenklinik aufgesucht, um von einem fötiden Ausfluss der linken Nasenhälfte befreit zu werden. Dort war eine Eiteransammlung in einer der Nasennebenhöhlen festgestellt worden, ohne dass bei der starken Schwellung der Nasenschleimhaut eine bestimmtere Localisation möglich gewesen wäre. Um die Eiterentleerung zu erleichtern, war ein Stückchen Schleimhaut ausgeschnitten worden. Zwölf Tage später erkrankte Pat. an einer starken, von Fiebererscheinungen begleiteten, über die ganze linke Gesichtshälfte verbreiteten Schwellung, die nach Verlauf von drei Tagen ohne ärztlichen Eingriff wieder abfiel, unter Hinterlassung einer umschriebenen Schwellung im inneren-oberen Augenhöhlenwinkel. Dieserhalb suchte Pat. unsere Anstalt auf.

Ihr damaliger Zustand war kurz folgender: Linke Lidspalte verengt. Haut des Oberlides in der inneren Hälfte und darüber hinaus lebhaft geröthet, entzündet und kugelförmig hervorgewölbt. Zwischen Nasenwurzel und oberem Augenhöhlenrand abgrenzbar, fühlt man eine überkirschgrosse Geschwulst von glatter Oberfläche und ziemlich derber Festigkeit. Die Haut über der Geschwulst lässt sich leicht verschieben, doch ist letztere selber schwer beweglich; ihre Ursprungsstelle weist nach innen und ist nicht abzutasten. Bei Berührung und Druck lebhafte Schmerzäusserung. Der Augapfel befindet sich in normaler Lage und ist in jeder Beziehung unversehrt. Sehschärfe = 1.

Es bestand nunmehr kein Zweifel, dass sich der Eiter ursprünglich in der Stirnhöhle gebildet hatte — und ob in Folge des chirurgischen Eingriffes, muss dahingestellt bleiben — in die Augenhöhle durchgebrochen war. Mittelst eines Einschnittes durch das Lid wurden reichliche Eitermassen entleert. Die Nachbehandlung bestand im Jodoform-Tampon und täglich neuer Eiterentleerung beim Verbandwechsel. Als sich nach Verlauf von einigen Tagen eine frische Eiteransammlung in der Nachbarschaft

der Wunde abgekapselt hatte, wurde auch diese durch einen breiten Einschnitt entfernt, und Pat. dann nach wenigen Tagen entlassen.

Der dritte Fall betraf den 31jähr. Kellner J. G., welcher sich am 15. Februar d. J. in unserer Klinik zum ersten Male vorstellte. Derselbe war acht Tage vorher an heftigem Stirnkopfschmerz der rechten Seite erkrankt; am nächsten Tage hatte sich der Schmerz über die Gegend der Nasenwurzel und des inneren Augenwinkels verbreitet, und sich zugleich eine deutliche Schwellung dieser Partien und des Oberlides geltend gemacht. Diese Schwellung nahm im Laufe der nächsten Tage noch zu und betheiligte sogar das andere Auge, beschränkte sich aber schliesslich wesentlich auf die Lider der ursprünglich erkrankten Seite. Pat. war zuletzt nicht mehr im Stande, das rechte Auge zu öffnen. Auf Befragen erst erzählt Pat., dass er seit Weihnachten an einem übelriechenden Ausfluss aus der rechten Nasenhälfte leide, und giebt an, dass er in der letzten Woche wiederholt von leichten Schüttelfrösten und Fieberschauern heimgesucht worden war.

Sein derzeitiger Zustand war folgender: Starke, schwammige Schwellung und Röthung beider Lider. Vollkommener Schluss der Lidspalte, Unfähigkeit, das Oberlid zu heben. Im inneren-oberen Augenhöhlenwinkel eine flache Erhebung, die über die Nasenwurzel und die Stirnbeinglatze fortschreitet. Haut darüber gespannt und mässig geröthet. Die Betastung dieser Stellen vermittelt das Gefühl eines sehr prallen Widerstandes und verursacht die heftigsten Schmerzen. Der Augapfel ist nicht verdrängt und zeigt, abgesehen von einer strotzenden Füllung der Bindehautgefässe, keinerlei Veränderungen. Sehschärfe = 1. Die Untersuchung mit dem Nasenspiegel ergab ziemlich hochgradige Röthung und Schwellung der rechten unteren und besonders der mittleren Nasenmuschel, mit etwas eiteriger Absonderung.

Die Behandlung mit Umschlägen und Salbeneinreibungen von Seiten des bisherigen Arztes blieb begreiflicher Weise ohne Erfolg. Dennoch konnte sich Pat. erst nach weiteren fünf Tagen zu der Erlaubniss eines Eingriffes mit dem Messer entschliessen, als die Schwellung schon in bedenklicher Weise zugenommen hatte. Ein tiefer Einschnitt in der Richtung nach der Stirnhöhle entleerte eine grössere Menge Eiter; die Sonde stiess dabei auf den entblössten Knochen.

Die Heilung ging schneller als in den beiden vorigen Fällen von statten. Schon am nächsten Tage waren die Schmerzen völlig geschwunden und hielt die Eiterabsonderung ein. Die in allen drei Fällen angewendete Einführung von Jodoformbäuschchen in die Eiterhöhle bewährte sich in diesem Falle ganz besonders. Pat. wird vorsichtigerweise zur Zeit noch nicht aus der Behandlung entlassen.

III. Zur Aetiologie der Cataractbildung.

Von Dr. **M. Landsberg** in Görlitz.

Bei den eifrig gepflegten Studien der letzten Jahre über die Kropfexstirpation und die Cachexia strumipriva sind pathologische Beziehungen der letzteren zum Auge meines Wissens bisher noch nicht erwähnt worden. Mit dem Nachweise der nach Entfernung des Kropfes auch gelegentlich das Sehorgan befallenden Ernährungsstörungen würde die grosse Bedeutung und Schwere jenes noch erweitert werden und andererseits der pathologische Vorgang im Auge selbst eine ganz besondere Beleuchtung finden.

Am 20. April v. J. stellte sich das 25 jährige, kräftig und blühend aussehende Landmädchen E. P. aus Buschau (bei Gassen) vor, welche zwei Jahre vorher wegen hochgradiger Struma mit zeitweise auftretenden Erstickungsanfällen in der v. BERGMANN'schen Klinik in Berlin operirt worden war. Wenige Monate nach der glücklich vollzogenen Kropfexstirpation hatten sich epileptische Krämpfe eingestellt, die auch jetzt noch in unregelmässigen Zwischenräumen wiederkehren, und seit Jahresfrist waren noch Sehstörungen hinzugetreten, die sie bereits vor 6 Monaten arbeitsunfähig gemacht und nunmehr zur völligen Erblindung beider Augen geführt haben.

Pat., deren Intelligenz und sonstige psychische Functionen nichts zu wünschen lassen, die auch frei ist von erblicher Anlage zur Staarbildung, wie die mit dem anwesenden Vater und Bruder gepflogene Erörterung resp. Untersuchung ergiebt, hat früher bis zu dem genannten Zeitpunkte stets auf beiden Augen gut gesehen; äusserlich wahrnehmbare Veränderungen oder lebhafte Schmerzen sollen auch jetzt während des ganzen Augenleidens nicht vorhanden gewesen sein. Beide Bulbi sind weiss, von gleicher Spannung. Links hintere, durch Atropin nicht lösbare Synechien am unteren, sowie am inneren Pupillarrande; rechts ist die Iris frei und gut dilatirbar; beiderseits ist das Linsensystem bis auf die vordersten Rindenschichten getrübt, in eine homogene grauweisse Masse verwandelt. S nur Handbewegungen jederseits, kleine Flamme in 3 m; gute Projection. An der vorderen Halsgegend eine horizontale, von dem vorderen Rande des Kopfnickers der einen Seite bis zu dem der anderen Seite reichende Narbe mit resp. Fortsetzungen in verticaler Richtung nach unten; Reste der Schilddrüse anscheinend nicht vorhanden, wenigstens nicht zu fühlen. Der wiederholt untersuchte Urin enthält weder Zucker noch Eiweiss; ebenso sicher konnte auch Lues ausgeschlossen werden.

Am 22. April doppelseitige Linearextraction mittelst Lanzenschnittes nach vorheriger 2 % Cocaïninstillation und Sublimatausspülung (von $^1/_5$ pro mille); mit derselben Sublimatlösung wird auch nach been-

deter Operation der Conjunctivalsack gereinigt. Rechts wird die Wunde im oberen Cornealrande (also im Cornealgewebe) angelegt; nach der Iridectomie tritt sofort die Linsensubstanz und ein Tröpfchen Corp. vitr. aus; trotz vieler zurückgebliebener Linsenreste wird ein schwarzes Pupillargebiet hergestellt. Links wird der Lanzenschnitt am medialen Cornealrande angelegt, um hier die mit den meisten hinteren Synechien versehene Irispartie mit entfernen zu können; schlüssellochförmiges, 6 mm breites Colobom, leichte und vollständige Linsenentleerung nach einmaliger horizontaler Kapselspaltung. Verband mit in obiger Sublimatlösung getränkter Gaze und Watte, trockene Flanellbinde. Von dem weiteren Verlaufe ist zunächst ein starkes Lidödem zu erwähnen, das bereits nach 8 Stunden zu einer unerträglichen Höhe sich entwickelt hatte, zunächst die linken Lider einnahm, am nächsten Tage sich zu einer paukenförmigen Schwellung steigerte, auf die rechten Lider überging und allmählich die ganze Gesichtshaut einnahm. Am 24. April zeigten sich auf der prall geschwollenen, glänzenden Haut der Lider und Umgebung sandkorngrosse weisse Bläschen, während nur der linke Bulbus mässige Conjunctivalreizung zeigte, das rechte Auge aber weiss blieb. Auch die weitere Nachbehandlung hatte wesentlich mit der Hautentzündung zu kämpfen, die auch die mildesten Topica (Borsäure, Bleisalbe) nicht vertrug und schliesslich in wiederholt auftretenden Abscessen sich zuspitzte. Inzwischen hatten sich die Pupillargebiete geklärt. Ende Mai war S jederseits $^{5}/_{70}$; in der Nähe Jäger Nr. 10 (mit + $2^{1}/_{2}$) ohne Spur von Hornhauttrübungen und ohne Spur von Iritis, der Fundus normal, aber leicht verschleiert durch feinste staubförmige Trübungen im hinteren Glaskörperabschnitt, besonders links. Zu erwähnen ist noch ein in der Klinik beobachteter epileptischer Anfall, dem unruhiger Schlaf vorangegangen und mehrstündige allgemeine Depression gefolgt war. Auch bei der Entlassung (am 5. Juni) und später nach Monaten, als ich Patientin wiedersah, waren trotz absoluter Reizlosigkeit der Augen auch bei Beschäftigung (mit gröberer Arbeit) die Glaskörpertrübungen und S unverändert. Dagegen waren epileptische Anfälle bis zum October, wo ich Pat. zuletzt sah (ob unter dem Einflusse des gebrauchten Bromkaliums?), nicht aufgetreten.

Es unterliegt vor Allem hier keinem Zweifel, dass die ganze Augenaffection mit einer schleichenden Entzündung des Tractus uveae eingesetzt hat, mit einer Chorioiditis, die, links durch Iritis complicirt, jedenfalls gefolgt war von feinen Glaskörperopacitäten und rasch gereifter Cataract, und wer erinnert sich hierbei nicht an die analogen Vorgänge nach Typhus, Recurrens, Erysipelas und anderen Infectionskrankheiten? Und doch unterscheidet sich dieser Fall trotz des gleichen klinischen Bildes ätiologisch ganz wesentlich von der letztgenannten Kategorie durch die Abwesenheit parasitärer Ursachen. Freilich können wir hier den Process nur ganz all-

gemein als durch Ernährungsstörungen in der Aderhaut entstanden bezeichnen; aber wir stützen uns mit dieser Annahme auf ganz bekannte analoge Erfahrungen, einerseits über die Abhängigkeit der Aderhaut- (resp. Glaskörper- und Linsen-) Veränderungen von Chlorose, Gefässkrankheiten und anderweitigen Circulationsanomalien nicht infectiöser Natur, andererseits über die Bedeutung der Schilddrüse für die Ernährung überhaupt, und dann dürfte dieser Process an den Augen, den man etwa auf centrale vasomotorische Störungen zurückführen müsste, kaum räthselhafter erscheinen, als die Epilepsie durch degenerative Veränderungen an gewissen cerebralen Ganglien oder gar die bekannten Hautveränderungen.

In letzterer Beziehung hebe ich noch ausdrücklich hervor, dass ich das hier nach der Extraction beobachtete Oedem an den Lidern und am Gesicht, so ungewöhnlich und überraschend es auch im ersten Augenblick erschien, keineswegs als Symptom der sogen. Cachexia strumipriva, sondern einfach als Sublimatwirkung aufzufassen geneigt bin. Mir selbst freilich ist eine solche Hautreaction auf eine höchst maassvolle Anwendung schwacher Sublimatlösungen, deren ich mich seit der bekannten Publication Alfr. Graefe's regelmässig bei Staaroperationen etc. bediene, noch nicht vorgekommen, indess war diese starke Hautreizung auf Sublimatanwendung bei der Pat., ihrer übrigens spontanen Angabe nach, auch auf der v. Bergmann'schen Klinik zu einer Zeit, wo von einer ausgebildeten Cachexie noch nicht die Rede sein konnte, regelmässig beobachtet worden, und deshalb scheint mir dieses Hautsymptom in keinerlei Beziehung zur Kropfexstirpation gebracht werden zu dürfen.

Auch bei der Annahme des supponirten Zusammenhanges zwischen der Cataractbildung und der Kropfexstirpation, einer so oft ausgeführten und in ihren Folgen sorgfältig studirten Operation, sollen keineswegs die Schwierigkeiten verkannt werden, welche mit der Erklärung eines vereinzelten Falles verbunden sind; allein bei dem gänzlichen Fehlen sonstiger ätiologischer Momente für jene Affection des Auges scheint mir diese Annahme gerechtfertigter als die eines blos zufälligen Zusammentreffens.

Görlitz, den 15. Februar 1888.

IV. Ein Fall von Lenticonus posterior.

Von Dr. F. Meyer, Assistent an der Universitäts-Augenklinik zu Heidelberg.

Karl E., 10 Jahre alt, consultirte am 7. Januar dieses Jahres Hrn. Geh.-Rath Becker in seiner Privatsprechstunde. Letzterer veranlasste den Knaben in die Klinik zu kommen und übertrug mir die Publication des Befundes.

Der Vater giebt an, er habe seit 3—4 Jahren beobachtet, dass das rechte Auge seines Sohnes etwas nach aussen abweiche; er kann aber nicht bestimmt sagen, ob dasselbe vorher richtig gestanden habe. Vor $^1/_2$ bis $^3/_4$ Jahren habe der Sohn bei einer Art von Kegelspiel auffallend schlecht geschoben und er habe bei dieser Gelegenheit constatirt, dass der Sohn schlecht und zwar doppelt sehe. Der Sohn habe dann angegeben, immer so gesehen zu haben und hätte sich gewundert, dass Andere anders gesehen.

Die Eltern und Geschwister des Knaben sollen alle ein sehr gutes Sehvermögen besitzen.

Status praesens:

Sehr hell blondes, gesund aussehendes Kind, kein Zeichen von Rhachitis. Der Kranke ist sonst nie krank gewesen. Das rechte Auge zeigt einen mittleren Grad von Strabismus divergens concomitans.

Aeusserlich ist nach Form und Grösse an den Augen nichts Auffallendes zu bemerken. Links besteht $S = {}^6/_6$ und Emmetropie, rechts nur Fingerzählen in 3,5 m.

Der Knabe giebt an, rechts mit — 12 D viel deutlicher zu sehen; factisch ist aber keine Besserung des Sehvermögens mit diesem Glase zu erzielen.

Patient liest mit dem linken Auge Nr. 1 der JÄGER'schen Schriftproben im Maximalabstand von 36 cm und im Minimalabstand von 7 cm rechts nur Nr. 9 mit Mühe in einem Abstand von 5 cm. Links ist also auch volle Accommodation vorhanden.

Gewöhnlich wird einfach gesehen; aber durch Vorhalten eines gefärbten Glases vor das eine Auge gelingt es, gekreuzte Doppelbilder zur Wahrnehmung zu bringen, die durch ein Prisma von 30° für die Ferne, durch ein solches von 37° für die Nähe zum Verschmelzen gebracht werden.

Am linken Auge sind die Medien vollständig klar, der Augenhintergrund auffallend wenig pigmentirt, so dass man in seiner ganzen Ausdehnung sehr deutlich die Chorioidealgefässe sieht. Ophthalmoskopisch lässt sich Emmetropie constatiren.

Auch am rechten Auge ist ausser der falschen Stellung äusserlich nichts Pathologisches zu bemerken; die Cornea zeigt bei Taxation mit dem blossen Auge dieselbe Wölbung wie die des linken Auges; die keratoskopische Untersuchung zeigt schön kreisförmige Ringe.

Jedoch bei der Durchleuchtung des Auges mit dem Augenspiegel zeigt sich ein ganz eigenthümliches Bild, das bei Atropinisirung noch deutlicher hervortritt: In der Mitte der roth leuchtenden Scheibe sieht man eine zweite, kleinere, durch einen veränderlichen dunkelen Ring begrenzte Kreisfigur. Ihr Durchmesser beträgt ungefähr das Doppelte der Breite des um-

gebenden hellen Ringes. Der Vergleich dieses centralen Theiles mit einem Oeltropfen passt hier nicht ganz, eher der mit dem Bilde, welches wir bei Keratoconus haben (WEBSTER). Der dunkele, begrenzende Schattenring ist eigentlich nie als vollständig geschlossener Ring zu sehen, sondern er beträgt kaum mehr als ein Halbkreis, welcher aber bei den geringsten Bewegungen des Auges oder des Beobachters um die centrale Scheibe in verschiedener Richtung hin und her fährt. Dieser centrale Theil selbst hebt sich aber nicht nur durch die dunkele bewegliche Grenze von dem umgebenden Theile des leuchtenden Pupillargebietes ab, sondern auch dadurch, dass er auch bei den entsprechenden Bewegungen in eine unruhige Bewegung geräth, die sich schwer beschreiben lässt. Man sieht dabei meist concentrische hellere und dunklere Kreise, welche sich in dem Sinne fortwährend bewegen, dass immer neue auftauchen, während andere verschwinden.

Am besten noch kann man sich dieses Bild hervorrufen, wenn man eine Linse möglichst genau bis in die Entfernung des Brennpunktes an eine gedruckte Seite heranbringt und, während man sie parallel zur Blattebene kreisförmig leicht verschiebt, durch dieselbe hindurchsieht.

Ziemlich genau im Centrum dieser inneren Scheibe, nur ein wenig nach aussen-oben, sieht man einen ca. 0,5 mm langen und halb so breiten, scharf begrenzten schwarzen Fleck, dessen Längsrichtung von oben-aussen nach unten-innen geht. Derselbe wird nach oben, oben-innen und innen durch eine um seine Breite von ihm entfernte, seiner Begrenzung parallele dunkele Linie umgeben. Nach innen von diesem schwarzen Fleck, um seine Länge von ihm entfernt, befindet sich eine zweite, halb so grosse dunkele Stelle, die aber nicht so scharf begrenzt und auch nicht so intensiv ist. Ausserdem sind noch kleine punktförmige Opacitäten in der Nähe vorhanden.

Bei Bewegungen des beobachteten Auges zeigen diese Gebilde eine so hochgradige parallactische Verschiebung in entgegengesetzter Richtung, dass man ganz besonders kleine Bewegungen machen lassen muss, um ein Verschwinden derselben aus dem Pupillargebiet zu vermeiden. Die Bewegungen sind entschieden viel ausgiebiger als wir sie bei Trübungen am hinteren Linsenpol zu sehen gewohnt sind und erlauben deswegen schon einen Schluss auf die etwaige Lage der Trübungen, so dass man dieselben hinter den Ort der hinteren Linsenfläche verlegen würde.

Die PURKINJE-SANSON'schen Bilder sind vorhanden. Das der hinteren Linsenfläche angehörende springt sehr stark bei Ortsveränderungen der Lichtflamme.

Bei focaler Beleuchtung wird dann die Ursache des eigenthümlichen Bildes, das man bei der Durchleuchtung des Auges erhält. sofort klar:

Man sieht tief im Auge in der Sagittalaxe desselben einen leicht Licht

reflectirenden Trichter oder Kegelmantel, dessen Basis, so weit man dies eben durch Taxation bestimmen kann, am Orte der hinteren Linsenfläche liegt. Von da aus ragt derselbe weit in den Glaskörper hinein. Der Kegel selbst, der von diesem Mantel umschlossen wird, ist vollständig durchsichtig und geht continuirlich in die auch sonst ganz durchsichtige Substanz der Linse über, während seine Begrenzungsfläche dieselben Flecke, die man bei der Durchleuchtung dunkel sah, als stark Licht reflectirende, weisse Stellen aufweist, von denen der zuerst beschriebene, grössere und intensivere ziemlich genau an der Spitze des Kegels liegt.

Danach ist an der Diagnose: Lenticonus posterior wohl nicht zu zweifeln.

Die ophthalmoskopische Untersuchung des Augenhintergrundes zeigt im umgekehrten Bilde, wobei es ziemlich leicht gelingt, ausserhalb des Gebietes des störenden Linsenkegels hindurch zu sehen, nichts Abnormes. Man sieht auch hier auffallend schön die Chorioidealgefässe. Im aufrechten Bilde kann man nur in der Peripherie ein deutliches Bild erhalten, wo man emmetropischen Bau findet. Die Papille kann man überhaupt nicht deutlich sehen, am schärfsten noch mit — 12 bis — 13 D.

Die grössere Trübung an der Spitze des Kegels sieht man am besten mit + 28 D. Doch darf man in diesem Falle nicht danach mit Hülfe der BURCHARDT'schen Tabelle den Ort derselben und so die Höhe des Linsenkegels bestimmen wollen, weil diese Trübung, wenn nicht in der hinteren Linsenkapsel, so doch dicht darauf sich befindet. Die Tabelle lässt sich aber nur auf Trübungen im Glaskörper anwenden. Hier fällt eben der Unterschied im Brechungsexponenten zwischen Linse und Glaskörper an der hinteren Fläche fort, und es bestehen daher ganz andere Brechungsverhältnisse.

Es ist schliesslich auch irrelevant, wie hoch der Linsenkegel ist; jedenfalls haben wir es hier mit einem beim Menschen noch nicht beobachteten oder jedenfalls noch nicht beschriebenen Falle von Lenticonus posterior zu thun.

Was die Kenntniss und Literatur des Lenticonus posterior anlangt, so haben beide seit dem Linsenwerk von O. Becker (Zur Anatomie der gesunden und kranken Linse, Wiesbaden 1883) nicht zugenommen. Die einzigen beim Menschen beschriebenen Fälle von Lenticonus anterior werden dort schon erwähnt (S. 124 u. 125).

In dem ersten beschriebenen Falle von WEBSTER (KNAPP's Archiv, 1875) handelte es sich um ein doppelseitiges Vorkommen, der spätere, von VAN DER LAAN und PLACIDO beschriebene Fall stand mir nur im Referat zur Verfügung, aus welchem nicht ersichtlich ist, ob der „Cristalloconus" einseitig oder doppelseitig war. Doch wird hier ausdrücklich angegeben, dass er bei einem 23jährigen Manne 8 Jahre bestanden und sich allmählich entwickelt habe. In dem WEBSTER'schen Falle, bei dem es

sich von einem 24jährigen Mann handelte, hiess es: „Er gab an, dass er in früherer Zeit, ebenso wie auch jetzt, stets einen leichten Grad von Strabismus divergens und ein sehr schwaches Sehvermögen gehabt habe."

Der Fall von VAN DER LAAN und PLACIDO schliesst das Angeborensein aus, der von WEBSTER lässt es zu; unser Fall ist leider in dieser Frage nicht entscheidend: Vor 3—4 Jahren ist der Strabismus, vor $^1/_2$ bis $^3/_4$ Jahren die Sehstörung bemerkt worden, ohne dass mit Sicherheit angegeben werden kann, die Fehler hätten vorher nicht bestanden.

In beiden früheren Fällen bestand eine hochgradige, durch die Linsenanomalie bedingte Myopie, während im peripheren Theil eine Hypermetropie ziemlich gleichen Grades bestand (bei W. + $^1/_{10}$ beiderseits, bei v. D. L. und P. + 3 D). In unserem Falle ist dies Verhältniss nicht so prägnant. Es handelte sich dort eben in beiden Fällen um einen vorderen Lenticonus, der eben doch andere Verhältnisse darbieten kann. Bei dem WEBSTER'schen Falle war sogar beiderseits ein Sehvermögen von $^{20}/_{40}$ mit Convexgläsern zu erzielen. Auch muss der Lenticonus selbst regelmässiger gestaltet, vielleicht mehr kugelig gewesen sein, da der Patient mit Concavgläsern r. S = $^{20}/_{200}$ und l. sogar S = $^{20}/_{100}$ hatte. Die Trübungen in unserem Falle können nicht für das schlechtere Sehvermögen in Anspruch genommen werden, da sie ja sehr klein sind, und überdies WEBSTER auch bei seinem Falle hinzufügt, „dass eine geringe Cataracta polaris posterior vorhanden, sowie dass die ganze hintere Linsenkapsel mit punktförmigen Opacitäten, die vom hinteren Pole ausstrahlten, besetzt war."

Entsprechend der schlechten Sehschärfe ist auch in unserem Falle das Augenspiegelbild kein so schönes wie bei WEBSTER. Dieser konnte bei ophthalmoskopischer Durchleuchtung in 12″ Entfernung Gefässe durch beide Theile der Linse hindurchsehen, die an der Grenze abgebrochen waren und bei Bewegungen des Beobachters mit dem Kopfe konnten parallaktische Verschiebungen dieser Gefässe, die in den beiden Theilen der Linse entgegengesetzte Richtung hatten, beobachtet werden. Ebenso konnte dort „bei Annäherung an das Auge bis auf $^1/_2$″ der Hintergrund ziemlich genau mit $^1/_2$ concav oder $^1/_{10}$ convex erkannt werden, je nachdem der Beobachter durch den centralen oder peripheren Theil der Pupille blickte.

Ist es im Allgemeinen nicht uninteressant, die Fälle zu vergleichen, so kommt man hier doch durch diesen Vergleich weder betreffs der Zeit noch der Art der Entstehung einen Schritt weiter.

Kann sich der Lenticonus wirklich erst in den Pubertätsjahren entwickeln, wie VAN DER LAAN und PLACIDO angeben, so kann er keine Bildungsanomalie vorstellen. Der einzige anatomische Befund, der existirt (vergl. O. BECKER, l. c. S. 125) und der von einem Kaninchen-Lenticonus stammt, scheint aber für eine Bildungsanomalie zu sprechen. Allerdings war dies wieder ein Fall von Lenticonus posterior, der für den anterior und

seine Entstehungsweise nicht maassgebend zu sein braucht, und O. Becker betont selbst, dass die beiden einzigen brauchbaren, leider auch nicht ganz intacten Präparate keine sicheren Schlüsse gestatten.

Dass der Lenticonus weder eine Bildungs- noch eine Entwickelungsanomalie ist, sondern die Folge eines pathologischen Processes, dafür spricht vielleicht die Thatsache, dass an der hinteren Kapsel in unserem Falle die beschriebenen Trübungen vorhanden waren. Man könnte dann in Analogie des Keratoconus an einen Erweichungs- und Verdünnungsprocess der Kapsel denken, der der wachsenden Linse oder dem im Innern der Linsenkapsel herrschenden Druck weniger Widerstand geboten hätte.

Auch in dem Falle von Webster waren, wie erwähnt, Trübungen am hinteren Linsenpol vorhanden; wenn dieselben auch nicht direct mit dem dort bestehenden Lenticonus anterior in Zusammenhang gebracht werden können, so sprechen sie doch immer für das Vorhandensein pathologischer Verhältnisse im Linsensystem.

Etwas Sicheres über die Genese des Lenticonus lässt sich eben bis jetzt noch nicht angeben und wird wohl aus casuistischen Mittheilungen überhaupt nicht zu erschliessen sein.

Nur genaue anatomische Untersuchungen werden die Frage entscheiden können.

Neue Instrumente, Medicamente etc.

1. **Erythrophleïn,** von Dr. Carl Koller. (Wr. med. Woch. 1888. Nr. 6.)

In der jüngsten Zeit hat L. Lewin in Berlin auf das Erythrophleïn aufmerksam gemacht, ein in der Rinde von Erythrophloeum Guinense enthaltenes Alkaloid, welches auch einen Bestandtheil des afrikanischen „Haya-Giftes" ausmacht. Abgesehen von dem pharmakologischen und physiologischen Interesse, das diese Untersuchungen beanspruchen können, musste auch die Angabe Lewin's allgemeine Beachtung erregen, dass das Erythrophleïn in ausgezeichnetem Grade die Eigenschaft besitze, locale Anästhesie zu erzeugen — und zwar eine viele Stunden, ja 1—2 Tage lang anhaltende Anästhesie.

Seitdem ich vor etwa 3 Jahren das Cocaïn als erstes locales Anaestheticum in die Therapie eingeführt habe, hat man sich eifrig bemüht, unter den Pflanzenbasen solche ausfindig zu machen, welche die gleiche oder noch mächtigere anästhesirende Wirksamkeit besitzen. Es ist auch eine Reihe von Körpern bekannt geworden, welche man mit Recht als locale Anaesthetica bezeichnen kann, doch sind ihrer Verwendbarkeit in der Praxis schädliche Nebenwirkungen im Wege gestanden.

Ich habe mich in einigen Versuchen damit beschäftigt, die Wirkung des Erythrophleïn. hydrochl. auf das Auge zu erproben, nachdem mir eine geringe Menge dieser Substanz von E. Merck zur Verfügung gestellt wurde. — Die Instillation von 2 Tropfen einer frischbereiteten 0,25 % Lösung erzeugt beim Hunde folgende Erscheinungen: Etwa eine Minute nach Application beginnt

häufiges Zwinkern mit den Augenlidern, offenbar in Folge eines Schmerzgefühles, das sich im weiteren Verlaufe noch steigert, denn unter zunehmender Unruhe versucht das Thier, das Auge mit der Pfote abzuwischen oder gegen irgend welche Gegenstände zu reiben. Das Auge bleibt wie krampfhaft geschlossen, die Conjunctiva ist heftig geröthet. — Ciliarinjection. — Nach etwa 20 Min. scheint die Reizung ihren Höhepunkt zu erreichen; zu dieser Zeit werden beide Augen geschlossen gehalten, nach 5 weiteren Minuten wird das Auge für immer grössere Zeiträume geöffnet, bis es etwa $^1/_2$ Stunde nach Beginn des Versuches ganz offen bleibt — die Reizperiode ist vorüber, die Conjunctiva nur ein wenig injicirt. Bei vorgenommener Prüfung erweist sich die Cornea für Berührung und für Nadelstiche als vollkommen unempfindlich, welche Unempfindlichkeit jedenfalls einige Stunden anhält. Eine Beeinflussung der Pupille wurde nicht constatirt. Am folgenden Tage ist das Auge krampfhaft geschlossen, die Conjunctiva stark geschwollen und geröthet, der Limbus corneae aufgeworfen; Cornealoberfläche weisslich getrübt, so dass kaum die Pupille durchscheint. Nach 48 Stunden war die Cornealtrübung unverändert; nach 72 Stunden Trübung in Aufhellung begriffen, jedoch noch nicht vollkommen verschwunden. Es wurde sichergestellt, dass die Cornealtrübung eintritt, auch wenn die mit der Sensibilitätsprüfung verbundene Misshandlung der Cornea vermieden wird.

An mir selbst habe ich einmal, und zwar mit $0{,}125\,^0/_0$ Lösung experimentirt. 1—2 Minuten nachdem ich mir 2 Tropfen der Lösung instillirt hatte, fühlte ich heftiges Brennen; gleichzeitig trat Injection der Conjunctiva und Thränen auf; das Brennen steigerte sich und unter gleichzeitiger Röthung der Haut strahlte der Schmerz in die ganze entsprechende Gesichtshälfte aus, auch in das Ohr, aber vorwiegend in die Nase. Die Schmerzen und die übrigen Reizerscheinungen erreichten ungefähr 20 Minuten nach Beginn des Versuches ihren Höhepunkt, nahmen dann langsam wieder ab und verschwanden erst nach 35—40 Minuten (vom Beginne an gerechnet) vollkommen.

Die Cornea war nun für Berührung vollkommen unempfindlich; die Empfindlichkeit gegen Berührung war schon in der zweiten Hälfte der Reizperiode eine geringere gewesen. Die Anästhesie hielt nun mehrere Stunden ungeschwächt an, und noch am nächsten Morgen war die Berührungsempfindlichkeit herabgesetzt.

An Pupille und Accommodation war keine Veränderung zu bemerken, ausser etwa einer geringen, die Reizung begleitenden und ihr entsprechenden Pupillenverengerung.

Etwa $1^1/_2$ Stunden nach Beginn des Versuches wurde das Sehen trübe, es lagerte sich wie ein leichter Nebel vor die Gegenstände, und als Ursache hiervon war eine Trübung des Cornealepithels zu erkennen; das Auge erschien glanzlos. Die Trübung nahm gegen Abend desselben Tages so weit zu, dass mittelgrosser Druck nicht mehr unterschieden werden konnte; um alle Lichtflammen zeigte sich das aus der Symptomatologie des Glaucomanfalles her bekannte Phänomen eines Spectralringes (blau innen, roth aussen). Am nächsten Morgen war die Trübung etwas weniger intensiv, persistirte aber noch den ganzen Tag und war erst am folgenden Morgen vollkommen gewichen.

Von den besprochenen Erscheinungen scheinen mir zwei ein besonderes Interesse zu verdienen: die Reizerscheinungen und die Hornhauttrübung.

Den bis jetzt bekannten localen Anaestheticis kommt allen eine anfängliche Reizwirkung zu und es ist ja auch ganz begreiflich, dass der Vorgang, durch welchen die peripheren Nervenenden schliesslich gelähmt werden, als Reiz empfunden wird. Beim Erythrophleïn ist das Stadium der Reizung

ein relativ langes; während es nach Application einer 2 % Cocaïnlösung etwa eine Minute lang währt, dauert es bei Anwendung einer $^1/_8$ % Erythrophleïnlösung länger als eine halbe Stunde. Dementsprechend ist aber auch die Beeinflussung der Nerven durch Erythrophleïn eine viel weitergehende, wie aus der langen Dauer der Cornealanästhesie (viele Stunden gegen 10—15 Minuten beim Cocaïn) hervorgeht. Es wäre denkbar, dass aus dieser tiefen Alteration eine Gefahr für die Nerven entstehen könnte.

Was die Trübung des Hornhautepithels anbelangt, so ist dies gleichfalls eine Erscheinung, welche auch dem Cocaïn zukommt, wenn auch nur in ganz geringem Maasse, und meist kaum merklich (wobei ich von den seltenen Fällen absehe, in denen Cocaïn eine längere Hornhauttrübung verursacht haben soll). Ich habe selbst diese Erscheinung anfangs als Verdunstungs- oder Vertrocknungserscheinung aufgefasst (erweiterte Lidspalte und weniger ausgiebiger Lidschlag), und mich auch durch das Experiment überzeugt, dass Verdunstung dabei eine grosse Rolle spielt; die alleinige Ursache der Trübung kann aber Verdunstung nicht sein, denn wenn man diese letztere auch ganz ausgeschlossen hat, bemerkt man zuweilen ganz leichte Epitheltrübung und punktförmige Epitheldefecte. Gerade meine Versuche mit dem Erythrophleïn bestärken mich in der Annahme, dass die mit der Anästhesie auftretende und später noch zunehmende Epitheltrübung direct von der Einwirkung jener Alkaloide herrühre; die Proportionalität, welche zwischen der Dauer der Reizperiode, der Dauer der Anästhesie und der Intensität der Trübung besteht, ist ein deutliches Zeichen hierfür. Man hätte zur Erklärung jener Trübung nicht an eine Wirkung, wie etwa die von Aetzmitteln, zu denken, sondern an feinere Vorgänge, durch welche in den Epithelzellen (entweder direct oder im Gefolge der Nervenlähmung) eine Ernährungsstörung hervorgerufen wird, die zur Trübung führt.

Der subcutanen Injection einer Erythrophleïnlösung folgt gleichfalls eine längere Zeit hindurch dauerndes Schmerzstadium, hierauf anscheinend Hautanästhesie; doch ist dies bei Thieren schwer zu constatiren und von Versuchen bei Menschen habe ich wegen der grossen Giftigkeit der Substanz abgesehen. (Ein 6 k schwerer Hund, dem ich 0,002 subcutan injicirte, erbrach heftig.)

Ob die local anästhesirende Kraft des Erythrophleïn für sich oder in geeigneter Verbindung mit dem Cocaïn therapeutisch wird verwerthet werden können, muss erst eine genauere Prüfung lehren.

---

2. Ueber die Wirkung der N'Cassarinde und des Erythrophleïns.

Berliner medicinische Gesellschaft. Sitzung vom 8. Februar 1888.
(Originalbericht der Deutschen medicinischen Wochenschrift. 1888. Nr. 7.)

— — Hr. Liebreich ist nicht beim Thierexperiment stehen geblieben. Er hat vielmehr — natürlich wegen der schweren Herzerscheinungen, die das Erythrophleïn hervorruft, mit kleinen Dosen — Versuche am Menschen angestellt, die im Allgemeinen einen therapeutischen Werth des Mittels nicht ergaben. Einer der Fälle sei hier etwas detaillirter mitgetheilt: Einem kräftigen Manne wurden 7,5 mgr — die grösste Dose, die Vortr. vorläufig für zulässig erachtete — um 4 Uhr 6 Min. am rechten Oberschenkel injicirt. 4 Uhr 8 Min. überall gleichmässige Empfindlichkeit. Pat. giebt an, dass er an der Einstichstelle leises Kitzeln verspüre. An der Einstichstelle eine flohstichähnliche Erhebung. 4 Uhr 10 Min. gleichmässige Empfindlichkeit. Um die Stelle des Einstiches eine Fläche von der Grösse einer Kinderhand geröthet. Stiche in die geröthete Partie werden schmerzhaft empfunden. 4 Uhr 13 Min. kein Unterschied der Empfindlichkeit an der gerötheten und anderen Stellen. 4 Uhr 15 Min. bei Ueberstreichen

mit der Nadel Empfindlichkeit an der Injectionsstelle am stärksten. 4 Uhr 17 Min. stärkere Empfindlichkeit an der gerötheten Stelle. 4 Uhr 30 Min. bei Stichen an der Grenze der Röthung bedeutende Empfindlichkeit. 5 Uhr wogender Schmerz im Umkreise der Injectionsstelle. 8 Uhr eine zwanzigpfennigstückgrosse Fläche um die Einstichstelle ist unempfindlich, eine fünfmarkstückgrosse Fläche im weiteren Umkreise weniger empfindlich, als die übrige Haut. — —

Hr. Schöler hat mit einer 0,2°/₀ Erythrophleïnlösung Versuche am Menschen angestellt. Nach Einträufelung eines Tropfens in das Auge tritt leichtes Brennen und das Gefühl eines Fremdkörpers ein, leichtes Thränen und Hyperämie der Conjunctiva bulbi. Nach 5 Minuten kann man Herabsetzung der Empfindlichkeit der Hornhaut bei Berührung mit der geknöpften Sonde wahrnehmen, die sich innerhalb 15 Minuten bis zu völliger Cornealanästhesie steigert; indessen geht die Tastempfindung nicht verloren. Nach weiteren 15—20 Min. sind die Reizerscheinungen geschwunden, nur besteht noch leichte Hyperämie der Conjunctiva bulbi. Nach 2 Stunden tritt Schwere im oberen Lide und eine Verschleierung ein; sodann Interferenzerscheinungen. Diese Erscheinungen dauern 2—3 Stunden, dann tritt allmähliches Nachlassen derselben ein, nach 9 Stunden sind die farbigen Ringe verschwunden, erst nach 11 Stunden der Schleier. In anderen Fällen variirten die Zeitbestimmungen etwas, einmal war schon fünf Minuten nach Einträufelung der Lösung vollständige Anästhesie eingetreten. Im Allgemeinen dauerte die Anästhesie 8—9 Stunden. Die Conjunctivalanästhesie ist eine bedeutend schwächere, in manchen Fällen überhaupt nicht sicher nachzuweisen.

Bei Kaninchen konnte Hr. Schöler vollständige Cornealanästhesie erzeugen, aber nicht Anästhesie der Nickhaut. Im Vergleich zum Cocaïn tritt die Anästhesie bedeutend später ein, hält länger an und ist entschieden stärker. Eine Wirkung auf den Sympathicus wie Oculomotorius schliesst Hr. Schöler vollständig aus, vielmehr glaubt er, dass es sich um die Anfänge eines Lähmungsprocesses der Trigeminusendungen handelt.

---

3. Erythrophlaeïnum hydrochloricum.

(Berliner medicinische Gesellschaft. Zur Sitzung vom 22. Febr. 1888 eingesendet.)

Hr. Hirschberg: M. H.! In einer der vorigen Sitzungen haben wir von competenter Seite vernommen, dass der Pharmakologe seine Stoffe prüft, seine Thiere untersucht, aber die Anwendung der Stoffe auf den Menschen festzustellen dem Arzt ganz und gar anheimgiebt.

Nun, wir Aerzte sind dem Pharmakologen dankbar; wir würden es aber noch mehr sein, wenn er uns etwas mehr entgegenkommen wollte. Vielleicht würde sogar seine Disciplin dabei gewinnen; denn aller organischen Wissenschaften Ziel und Mittelpunkt ist allein der Mensch.

So war ich denn bezüglich des Erythrophleïns auf mich angewiesen. Ich verschaffte mir eine 0,2°/₀ Lösung in Sublimatwasser (1 : 5000).[1] Einem Kaninchen wurden sorgfältig die Lider auseinandergehalten und die Hornhaut mit der Staarnadel gekratzt, wogegen es sich jedes Mal kräftig durch Lidschluss wehrte. Erythrophleïn ward eingeträufelt, und jetzt konnte man nach einer Viertelstunde die Hornhaut soviel kratzen, wie man wollte.

Erythrophleïn gehört unzweifelhaft zu den Mitteln, welche die Hornhaut

---

[1] Erythrophleïni hydrochlor. 0,01; Aq. sublimat. (1 : 5000) 5,0.

ganz unempfindlich machen, was ich gegenüber dem negativen Ergebnisse von Hrn. Tweedy[1] ausdrücklich hervorheben möchte.

Mein Assistent, Hr. Dr. Friedenwald, war so freundlich, einen Versuch mit seinem Auge vorzunehmen. Sehr bald ($2^1/_2$ Minuten) nach der Einträufelung trat Brennen, Thränen und Röthung des Auges ein; nach 5 Minuten begann die Unempfindlichkeit, die sich steigerte und lange dauerte, aber zuerst noch von starkem Brennen begleitet war, während später (bei fast unveränderter Sehkraft, aber leichtem Schleier) Regenbogenfarben um die Lichtflamme gesehen wurden.[2]

Diese Diffractionserscheinung[3] rührt offenbar von feinster Trübung der Hornhautvorderfläche her und ist in gleicher Weise schon von Hrn. Collegen Schöler und von Dr. Koller[4] beobachtet worden.

Endlich habe ich 12 mal ein Eisensplitterchen aus den vorderen Schichten der Hornhaut unter Erythrophleïneinträufelung entfernt. Alle Patienten, und diese Schlosser und Maschinenbauer gehören nicht gerade zu den empfindlichsten, klagten über Brennen, das etwa 3 Minuten nach der Einträufelung begann und noch über eine Viertelstunde fortdauerte; das Auge war geröthet und thränend, die Entfernung des Splitters aber, etwa 10—15 Minuten nach der Einträufelung, ganz schmerzlos. Eine Entzündung der Hornhaut war nicht zu beobachten. Auffällig ist, dass der untere Theil der Augapfelbindehaut, den wir doch stets mit der Lösung benetzen, nicht unempfindlich gegen starke Berührung wird; von der Hornhaut ist nur der betupfte Theil unempfindlich, also nicht die obere Hälfte, wenn das Mittel nur mit der unteren in Berührung kam.

Aber die Anwendung des Cocaïns ist denn doch unvergleichlich angenehmer: Cocaïn bewirkt weder Brennen noch Röthung noch Thränen; schon nach 1—2 Minuten ist das Auge für den kleinen Eingriff hergerichtet. Es ist ja sehr gewagt, auf therapeutischem Gebiete ein abschliessendes Urtheil für die Zukunft abzugeben. Aber soviel möchte ich doch behaupten, dass der gegenwärtige Zustand, wie er durch Hinzufügung der örtlichen Cocaïnanästhesie des Auges zur allgemeinen Narkose sich jetzt herausgebildet hat, als ein höchst befriedigender bezeichnet werden kann, so dass nur ein beschränktes Bedürfniss zu weiteren Verbesserungen vorliegt.

Mit Rücksicht auf den Schmerz kann man die Chirurgie des Auges in drei Zeitabschnitte eintheilen. Der erste reicht von den ältesten Zeiten bis zur Einführung des Aethers und Chloroforms. Es ist wohl manchmal ein Staarblinder blind geblieben, da er den Schmerz nicht ertragen konnte oder wollte, wie aus der dramatischen Schilderung des alten Beer hervorgeht. Aber diese Erwachsenen waren selber an ihrem Unglück schuld. Weit wichtiger war, dass man bei Kindern die angeborenen oder in der ersten Lebenszeit erworbenen Staare und Pupillensperren oft nicht durch regelrechte Operation beseitigen konnte; und wenn die Kranken vernünftig geworden, war es zu spät wegen der Schwäche der Netzhaut.

Nach der Einführung des Chloroforms theilten sich die Augenoperateure in 3 Feldlager. Die einen, für welche die neue Aera noch nicht angebrochen war, wendeten Chloroform zu Augenoperationen nie an und verstiegen sich sogar zu der irrthümlichen Behauptung, dass dies gar nicht ginge. Die absolute Enthaltung von der Narkose führte gelegentlich denn doch zu erheblichen Un-

[1] Lancet. 1888. 4. Febr. (S. unten.)
[2] Was nach Cocaïneinträufelung nicht der Fall ist.
[3] D. m. W. 1886. Nr. 3 u. 4; C. f. A. 1886. S. 51.
[4] Wiener med. W. 1888. Nr. 6. (S. oben.)

zuträglichkeiten, wie ich auf meinen Reisen beobachtet, wenn einmal ein Mensch sich gegen die Staarextraction so sträubt, wie ein beliebiges nicht redendes Wirbelthier. Die anderen narcotisirten immer. Auch das hatte seine Schattenseiten, namentlich für die Altersstaarextraction. Denn, wenn überhaupt, muss hierzu ganz tief narcotisirt werden, bis nicht blos die Muskeln erschlafft, sondern auch die Pupille eng und die Augapfeloberfläche absolut unempfindlich gegen Berührung geworden. Und die so nützliche Mitwirkung des Patienten geht uns völlig verloren. Ein dritter Theil der Augenärzte verhielt sich eclectisch; zu diesen gehörte ich selber. Entscheidend war für mich der Versuch. Ich prüfte die Empfindlichkeit der Kranken mit dem Sperrer und narcotisirte diejenigen wenigen Erwachsenen, die sich durchaus nicht zu ruhigem Verhalten erziehen liessen. Die Kinder aber alle. Der Einzelne, der nun einmal ohne Narkose nicht operirt werden kann, wird durch die schönste Gesammtstatistik seines Arztes nicht befriedigt.

Da kam Koller und lehrte uns im September 1884 durch Einträufelung von Cocaïn das Auge zur Operation unempfindlich zu machen. Es ist dies die grösste Entdeckung dieses Jahrzehntes auf unserem Gebiete. Wir haben in den $3^1/_2$ Jahren fast täglich das Mittel angewendet. Ich persönlich habe niemals den Schatten einer üblen Wirkung wahrgenommen. Die Hornhautvereiterung, von der einige Fachgenossen (namentlich in Amerika und England) anfangs zu melden wussten, war nicht, wie sie glaubten, herabgesetzte Vitalität, sondern Einimpfung septischer Stoffe. Die Hornhauttrübung, welche andere bei schönster Heilung mitunter beobachten, war nicht, wie sie meinten, Cocaïnwirkung, sondern unnütze Ueberschwemmung der Augen mit Sublimat. Das Ueberraschende, namentlich bei der Altersstaarextraction nach Cocaïneinträufelung, ist die Toleranz gegen die Fixirpincette. Die Bindehaut ist gleich unempfindlich wie die Hornhaut geworden, was beim Erythrophleïn nicht zutrifft. Die Hornhaut pflegte übrigens auch vor der Einführung des Cocaïns den Schnitt des scharfen Staarmessers nicht immer so stark zu empfinden; manche Patienten wunderten sich, bereits fertig zu sein. Heutzutage ist es allerdings noch anders. Wenn Jüngken dem Staarblinden tröstend verhiess, er solle während eines sanften Chloroformschlafes in den Besitz seines Sehvermögens gelangen; so können wir dem Kranken versichern, er werde bei vollem Bewusstsein und ohne den geringsten Schmerz von seinem Leiden befreit werden, namentlich, seitdem wir ohne Iridectomie den Staar schneiden.

Zwei Punkte verdienen noch Erwähnung:

1. Cocaïn wirkt wenig auf die entzündlich geschwollene Bindehaut, wie sie z. B. bei den gefährlichen Hornhautabscessen gefunden wird. Das Ausbrennen dieser Abscesse kann durch Cocaïneinträufelung nicht immer ganz schmerzlos gemacht werden.

2. Cocaïn wirkt wenig auf die Iris. (Erythrophleïn desgleichen.) Die Iridectomie ist nicht ganz schmerzlos, besonders nicht bei acutestem Glaucom mit starker Bindehautschwellung. Hier empfiehlt sich das Chloroform, zumal wir bei dieser Operation der Mithülfe des Patienten gar nicht bedürfen.

Somit will ich gern zugestehen, dass auch neue örtliche Anaesthetica noch ein Feld der Wirksamkeit finden. Ob aber das Erythrophleïn berufen ist, das Gewünschte zu leisten, scheint mir doch zum mindesten noch fraglich zu sein.

---

4. Versuche mit Erythrophleïnum hydrochloricum.
(Originalmittheilung.)

Bald nach dem Erscheinen des Aufsatzes von Dr. Lewin in der Berliner klinischen Wochenschrift Nr. 4 des Jahrgangs 1888, in welchem das Erythrophleïn als hervorragendes Anaestheticum beschrieben wurde, versuchte ich in der hiesigen Augenabtheilung auf Anregung des Hrn. Dr. Haase mit dessen Hülfe dieses Mittel am menschlichen Auge in der Art, dass zuerst eine schwache Lösung (0,1 $^0/_0$) und erst, als deren Einfluss genau beobachtet war, an den folgenden Tagen die stärkere Concentration zur Anwendung kam. Bei 13 derartigen Versuchen (ich instillirte 3 mal je 1 Tropfen in Pausen von 10 Minuten) blieben Sehschärfe und Accommodation unverändert, ebenso die Weite der Pupille. Die Empfindlichkeit der Conjunctiva nahm bei schwachen Lösungen kaum merklich ab, bei stärkeren wenigstens so weit, dass Berührungen und Fassen mit der Irispincette weniger schmerzhaft waren. Eine eigentliche Anästhesie der Conjunctiva blieb aber auch hier aus. Dagegen stellten sich höchst unangenehme, zum Theil bedenkliche Reizsymptome ein, nämlich nach 0,1 $^0/_0$ Lösung conjunctivale Injection und Thränen, nach 0,25 $^0/_0$ stärkere Hyperämie und Schmerzen.

Endlich führten drei mit 0,5 $^0/_0$ behandelte Fälle schon nach 10 Minuten gleichmässig zu Schnupfen, starkem Thränenträufeln und stechenden Schmerzen im Auge. Dieser Zustand besserte sich bei allen drei Patienten in den nächsten 24 Stunden nicht nur nicht, sondern es kamen noch Klagen über Auftreten von Farbenringen und schlechteres Sehen hinzu. Wir constatirten jetzt kleine Defecte der Cornea, diffuse Hornhauttrübung und in einem Falle ein kleines Hypopyon, so dass wir froh waren, als die durch das Erythrophleïn hervorgerufene Entzündung während der folgenden 5 Tage unter Anwendung von Atropin und Cocaïn fast ganz zurückging.

2 mal entfernten wir noch Fremdkörper der Cornea nach Instillation von Erythrophleïn, vermissten aber auch hier die bei Cocaïn bekannte schmerzstillende Wirkung vollständig.

In allen Fällen schien der Puls ganz unbeeinflusst zu bleiben.

Unter diesen Umständen sahen wir natürlich von weiteren Versuchen ab.

Als Resultat ergab sich, dass Erythrophleïn, in schwacher Concentration instillirt (0,1 $^0/_0$ — 0,25 $^0/_0$), bei ziemlich starken Reizerscheinungen keine verwerthbare Anästhesie hervorruft und jedenfalls dem bewährten Cocaïn nicht zu vergleichen ist. Stärkere Lösungen, wenigstens von dem jetzt vorliegenden Präparat (wir haben dasselbe direct aus der Merck'schen Fabrik erhalten, also wahrscheinlich aus derselben Quelle wie Dr. Lewin), scheinen so intensiv zu wirken, dass wir vor ihrer Anwendung nicht genug warnen können und sie als direct gefährlich bezeichnen müssen.

Hamburg, Februar 1888.

Welcker,
Assistent am Allgemeinen Krankenhaus.

---

5. Erythrophleïn als Anästheticum, von Dr. F. Goldschmidt.
(Crtlbl. f. klin. Med. 1888. Juli. S. 121. — D. Med.-Ztg.)

Zunächst wurde durch Versuche, Einträufeln einer 0,1 $^0/_0$ Lösung bei Kaninchen, eine 3—4 Stunden, mit einer 1 $^0/_0$ Lösung eine bis zu 24 Stunden andauernde Anästhesie festgestellt, doch war eine totale Empfindungslosigkeit der Iris auch selbst nicht durch Einträufeln mehrerer Tropfen der concentrirten Lösung zu erreichen.

Bei den weiteren an gesunden Augen von Menschen mit der ebenfalls

0,1 % Lösung angestellten Versuchen genügte das Einträufeln von einem Tropfen in den Bindehautsack, um nach 15 Minuten eine 3—4 Stunden andauernde vollständige Anästhesie der Binde- und Hornhaut hervorzurufen, welche mit Ausnahme einer leichten conjunctivalen Reizung und einem dieser entsprechenden Gefühle von Brennen und Hitze im Auge keine unangenehmen Nebenerscheinungen, keine Aenderung der Pupillenweite oder Pupillenreaction, die Accommodation, Sehschärfe etc. im Gefolge hat. Grad und Zeitdauer der Anästhesie waren bei den verschiedenen Personen verschieden, aber immer trat die Wirkung ein. Bei entzündeten Augen war das Brennen anfänglich etwas stärker.

Praktische Anwendung fand die Wirkung des Erythrophleïns in zwei Fällen zur Extraction von Eisensplittern aus der Hornhaut und Spaltung eines Thränenkanälchens; beide Eingriffe konnten ohne jedes Zucken und ohne Schmerzäusserungen seitens des Patienten vorgenommen werden.

---

6. Erythrophaeine, by Tweedy.

(The Lancet. 1888. 4. Febr. — D. Med.-Ztg.)

Zu seiner Ueberraschung kam Vf., im Gegensatz zu Lewin, nur zu negativen Resultaten. Die ersten Versuche basirten auf einer 0,5 % Lösung; dieselben verursachten aber heftige Schmerzen und Reizung, verbunden mit ciliarer Injection während 6—48 Stunden. Bei 0,25 % Lösung entstand nur ein geringer Grad von Schmerz und Reizbarkeit ohne jedwede Anästhesie, und eine noch schwächere Lösung von 0,125% (1 : 800) war ebenfalls negativ bezüglich der Anästhesie, so oft und so zahlreich die Experimente auch angestellt wurden. Der sofortige Effect ist heftiger Schmerz von einer Dauer von 10—30 Minuten, und wenn zu einer Zeit von 10 Minuten bis 12 Stunden nach der Application ein schwacher Tropfen einer Lösung von Höllenstein oder Carbolsäure auf die Conjunctiva geträufelt wurde, so entstand in dem mit Erythrophleïn behandelten Auge ein ebenso heftiger Schmerz wie in dem anderen; Vf. möchte sogar behaupten, dass der Schmerz in dem mit Erythropheïn behandelten Auge länger andauerte. Auch in anderen Beziehungen ist die Wirkung des Alkaloids eine sehr unangenehme. Das Sehvermögen ist stark getrübt durch viele Stunden, so dass alles wie in einen Nebel gehüllt und das künstliche Licht mit einem ringförmigen, rothe Strahlen aussendenden Halo umgeben erscheint. Eben so wenig war in allen Fällen eine contrahirte Pupille zu bemerken, sondern eher eine Erweiterung derselben.

---

7. Ueber die Wirkung des Erythrophleïns auf das menschliche Auge, von Prof. A. v. Reuss, Wien.

(Internat. klin. Rundschau. 1888. Nr. 8. — D. Med.-Ztg.)

1. 0,05 % Lösungen in leicht trachomatöse Augen geträufelt erzeugten nach 30 Minuten Herabsetzung der Sensibilität der Cornea und Conjunctiva bulbi, die sich aber nicht bis zu voller Unempfindlichkeit steigerte. Touchirungen mit Kuprum- oder Lapislösungen wurden ebenso gefühlt wie auf dem unberührt gelassenen Auge. Bei abgelaufener Iritis (hintere Synechien, punktförmige Beschläge der Descemet'schen Membran, keine Ciliarröthe) trat nach 30 Minuten fast complette Unempfindlichkeit der Hornhaut, nach 8 Stunden reissende Schmerzen im Auge, nach 24 Stunden etwas Ciliarinjection ein. Bei chronischer Iritis, die mit Cocaïn und Atropin behandelt wurde, trat die Abblassung nicht ein, nach 1 Stunde aber fast complete Anästhesie.

2. Eine 0,25 % Lösung (2—4 Tropfen) brachten das Gefühl eines grossen

fremden Körpers, der das Auge durchwanderte und im inneren Winkel stecken blieb oder brennenden Schmerz, Verengerung der Lidspalte und Röthung der Bindehaut. Die Kauterisation eines Ulcus corneae blieb eminent schmerzhaft. Die Sensibilitätsverminderung begann nach 15 Minuten, wurde indessen selbst bei mehrmaligem Einträufeln nie so vollkommen wie Cocain und war z. B. für die Tätowirung seine Leucoma corneae nicht ausreichend. Touchiren, directe Galvanisation blieben so empfindlich wie vorher. Immer trat nach 1—2 Stunden Hornhauttrübung, Thränenträufeln, Hyperämie der Conjunctiva, Ciliarinjection ein. Die Trübung sass im Epithel, welches bei manchen Augen bläschenförmig abgehoben war oder stellenweise fehlte. Zugleich waren tiefliegende Trübungen in Form langer schmaler, ziemlich geradliniger grauer Streifen vorhanden. Nach 24 Stunden waren die Augen normal. Es war also die 0,25 % Lösung zu stark.

3. Die 0,125 % Lösung machte, einmal eingeträufelt, keine Beschwerden. Nach 25 Minuten Abnahme der Empfindlichkeit. Vollkommene Anästhesie trat nicht ein. Die Cornea blieb klar. Eine zweite Einträufelung macht ähnliche Symptome wie die 0,25 % Lösung, nur nicht so ausgesprochen. Veränderung der Pupille und Accommodation finden nicht statt.

---

8. Versuche mit Erythrophleïn.

Von Dr. A. Königstein, Docent an der Wiener Universität. — Internat. klin. Rundschau. 1888. Nr. 8. — (D. M.-Z.)

K. stellte seine Versuche an Thieren, an normalen und kranken Augen des Menschen an.

1. Zwei Tropfen einer 0,1 % Lösung riefen am linken Auge eines Kaninchens Zwinkern, Hyperämie der Conjunctiva, nach 10 Minuten herabgesetzte Empfindlichkeit der Cornea hervor, nach 30 Minuten Cornea im Centrum fast unempfindlich, Conjunctiva dagegen gereizt. Die Cocaïnisirung des Auges bewirkte nach 2 Minuten locale Anästhesie. 0,05 % Lösung in's rechte Auge geträufelt. Nach 12 Stunden beiderseits heftige Conjunctivitis, links schwache Trübung der Cornea, Pupille weit, rechts starke Trübung, enge Pupille, Hyperämie der Iris, welcher Zustand noch weitere 24 Stunden anhält.

2. $^1/_{15}$ bis $^1/_{20}$ % Lösung ruft beim gesunden Menschenauge sofort Hyperämie der Conjunctiva, Thränenträufeln, später lebhafte Schmerzen hervor, erzeugt selbst nach 40 Minuten keine locale Anästhesie, dagegen Schlafstörung, Trübung der Cornea, besonders im Centrum, Trübsehen, Erscheinungen, die noch 24 Stunden anhalten.

3. Bei einer Erosion der Cornea rief ein Tropfen einer 0,1 % Lösung einen intensiven Schmerz hervor, so dass das Auge cocaïnisirt werden musste. K. schliesst aus den Versuchen, dass das Präparat in der Oculistik keine Anwendung finden wird.

---

9. Erythrophleïn, von Dr. Karewski.

(Deutsche medicinische Wochenschrift. 1888. S. 143.)

Das Schlussresultat dieser Erfahrungen, die, wie ich glaube, zahlreich und objectiv genug beobachtet sind, um ein Urtheil daraus zu bilden, würde sich dahin zusammenfassen lassen: Dass für operative Eingriffe die Brauchbarkeit der Erythrophleïn-Anästhesie wegen der langen Dauer der Zeit, bis zu der sie eintritt, der Unsicherheit, ob sie überhaupt in allen Fällen ohne Blutleere erzielt werden kann, und vor Allem der intensiven Nebenerscheinungen eine sehr beschränkte ist, vielleicht sich nur für Auslöffelung von Granulationen eignen wird. Dass aber das Erytrophleïn werth ist, an einem grossen

Krankenmaterial in seiner Wirksamkeit zur Beseitigung neuralgischer Beschwerden geprüft zu werden. In Bezug auf diese Fälle dürfte es sich empfehlen, ganz so wie es Hr. Schöler für die Anwendung am Auge vorgeschlagen hat, das Erytrophleïn mit dem Cocaïn zu verbinden. Letzteres hat ja eine nur sehr vorübergehende anästhesirende Wirkung, welche vielleicht durch das Erythrophleïn zu einer länger dauernden werden dürfte, während gleichzeitig das Cocaïn das Auftreten der Reizerscheinungen verhindern mag. In einem Falle wenigstens, wo ich 2 mgr Erythrophleïn mit 2 cgr Cocaïn mischte, fehlten die Spontanschmerzen ganz, und war die Intercostal-Neuralgie, derentwegen das Medicament verabreicht war, nach $1^1/_2$ Stunden völlig verschwunden.

Bei Operationen aber, welche sich für locale Anästhesirungen eignen, ist das Cocaïn dem Erythrophleïn vorzuziehen, und erscheint eine Vermengung beider nicht indicirt, weil das Cocaïn an sich ausreicht, und das Erythrophleïn eine überflüssige, unter Umständen sogar nachtheilige Complicirung des Verfahrens bedeutet.

---

10. Erythrophleïn.

(Voss. Zeitung vom 1. März 1888.)

In der Sitzung der Berliner medicinischen Gesellschaft vom 29. Februar d. J. wurde die Discussion über Erythrophleïn weiter fortgesetzt und zu einem gewissen Abschluss gebracht.

Prof. Liebreich glaubt, dass nach allen Beobachtungen, die bis jetzt gemacht sind, das Erythrophleïn eine locale ätzende Wirkung ausübt, und dass es dann erst, in die Tiefe dringend, anästhesirend wirkt; solche Mittel gebe es aber ausserordentlich viel.

Dr. Karewski kann nicht zugeben, dass das Erythrophleïn eine ätzende Wirkung hat, weil ein Aetzmittel sofort wirkt, hier aber die Wirkung erst nach einer halben Stunde und später eintritt; nach seinen Beobachtungen ist es in der That Anaestheticum, welchem, wie allen Anaestheticis (auch dem Cocaïn), eine gewisse Reizwirkung zukommt, nur dass sie hier stärker ist, als beim Cocaïn. Trübung der Hornhautoberfläche kommt auch nach Cocaïn vor, wenn auch in viel schwächerem Grade. Dennoch hält Karewski die Einführung des Erythrophleïns in die operative Praxis wegen der unangenehmen Nebenwirkungen für unzulässig. —

Nunmehr dürften unsere Leser in Besitz der wichtigsten Thatsachen über das neue Mittel gelangt sein.

Gesellschaftsberichte.

1) **Berliner medicinische Gesellschaft.** Sitzung vom 15. Februar 1888.

Hr. J. Hirschberg: Krankenvorstellung.

M. H.! Von der Erlaubniss, vor der Tagesordnung einen Kranken vorzustellen, möchte ich nur selten Gebrauch machen; aber mein heutiger Patient reist morgen wieder ab, und eine derartige Heilung ist wahrscheinlich noch nicht vorgestellt worden.

Am 12. Sept. 1879, also vor $8^1/_2$ Jahren, ist dem jungen (damals 16 j.) Manne mittelst meridionalen Scleralschnittes ein Eisensplitter von 3 mm Länge

und 20 mgr Gewicht aus dem Glaskörper mit Hülfe des Elektromagneten extrahirt worden; und die vollkommene Heilung ist eine dauernde geblieben. Es war mein erster glücklicher Fall der Art, welcher den Anstoss zu der weiteren Literatur dieses Gegenstandes geliefert hat. Er wurde Ihnen im October 1879 vorgestellt. Das Auge (das rechte des Pat.) sieht heute so befriedigend aus, dass Sie denken könnten, ich hätte mich — in dem Kranken

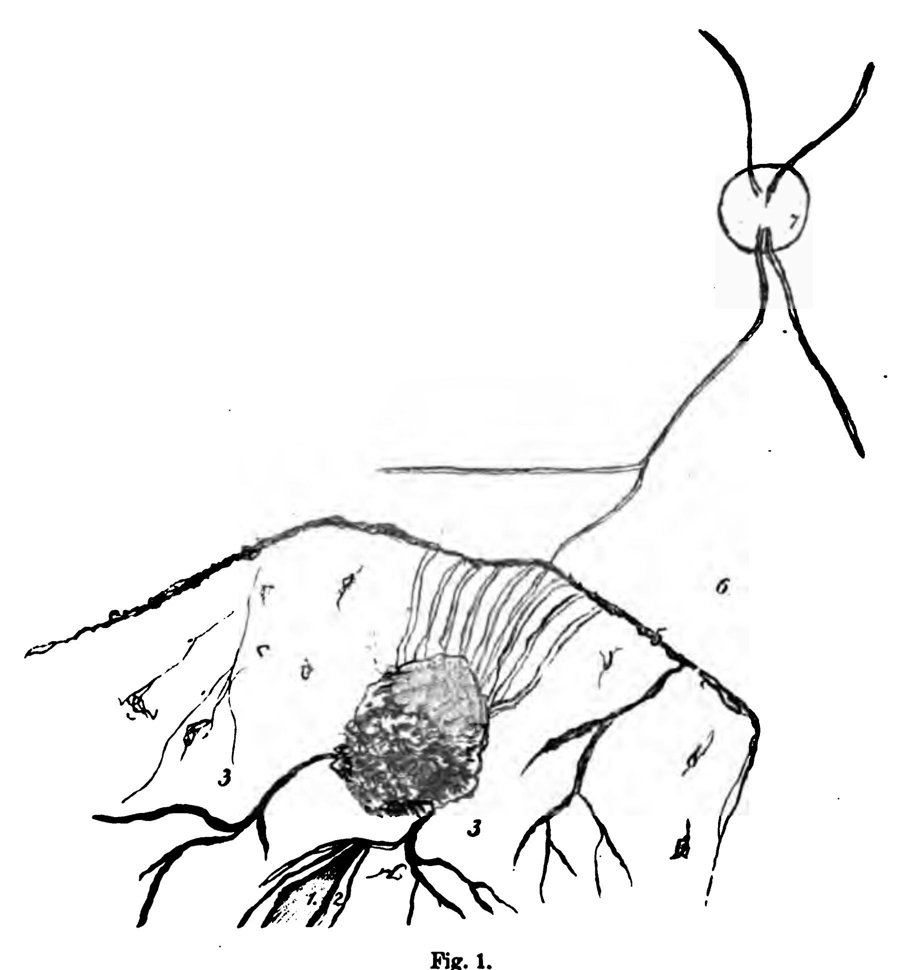


Fig. 1.
1. Scleralschnitt. — 2. Heller Saum um denselben. — 3. Entfärbter Augengrund mit Aderhautgefässen. — 4. Pigment. — 5. Pigmentsaum. — 6. Normaler Augengrund. — 7. Sehnerv.

vergriffen. Erst beim Abziehen der Lider sehen Sie oberhalb des Hornhautscheitels die pigmentirte Narbe der Eingangspforte des Fremdkörpers und aussen-unten die Nahtspuren des Bindehautlappens, welcher die Scleralnarbe bedeckt.

Mit dem Augenspiegel erkennt man (Fig. 1) die schnabelförmige Narbe

der Lederhaut inmitten eines grossen pigmentumsäumten Herdes, wo der Augengrund entfärbt und die Aderhautgefässe sichtbar geworden. Glaskörper und Linse sind vollkommen durchsichtig. Sehnerv gesund. Keine Spur von Netzhautablösung. Spannung normal.

Das Auge liest, genau wie das andere, feinste Schrift auf 12″ Entfernung. Das sehr sorgfältig von meinem Assistenten, Hrn. Coll. Peltesohn, erhobene Gesichtsfeld ist ganz normal bis auf den mässigen Defect nach innen-oben, welcher die nothwendige Folge der Einwirkung des Instrumentes auf den nach aussen-unten gelegenen Quadranten der Netzhaut darstellt. Die Grenze des

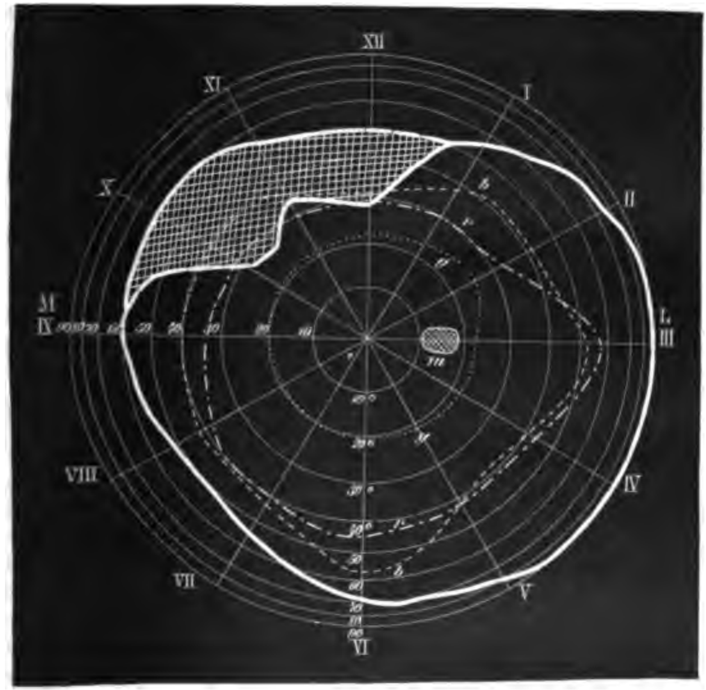


Fig. 2.

Defectes bleibt 30° vom Fixirpunkt entfernt. Das ist besser, als in den früheren Prüfungen desselben Falles, wo dort vom 20. bis 30. Grade eine Zone undeutlicher Empfindung existirte.

M. H.! Augenoperationen mit Betheiligung des Glaskörpers können in Beziehung auf das Endergebniss erst beurtheilt werden, wenn etwa 2 Jahre nach dem Eingriff verstrichen sind. In dieser Beziehung lassen die meisten der in der Literatur niedergelegten Fälle viel zu wünschen übrig.

Ich selber habe mir die grösste Mühe gegeben, meine eigenen Beobachtungen zu vervollständigen. Der Fall eines 56jähr. Böttchers, den ich Ihnen am 10. Juli 1884 vorgestellt, nachdem ich ihm 13 Tage zuvor einen Eisensplitter von $25\,^1/_2$ mgr Gewicht, der $^1/_2$ Jahr im Augeninnern gesessen, mittelst meridionalen Scleralschnittes und Einführung des Elektromagneten extrahirt hatte, liest heute, nach $3\,^3/_4$ Jahren, mit passendem Staarglas vor dem Auge feinste Schrift. — Ein 40jähr. Kesselschmied, dem ich das blanke Stück einer

Kesselwand von nicht weniger als 186 mgr Gewicht eine halbe Stunde nach der Verletzung aus der offenen Scleralwunde mit dem Elektromagneten extrahirt, zeigt heute, nach 4 Jahren, ein ganz normal aussehendes Auge und einen leidlichen Rest von Sehkraft.

Ich kann ja jetzt nicht auf eine genauere Discussion der Gesammtresultate eingehen; und will nur bemerken, dass ich im vergangenen Jahre 16 Magnetoperationen verrichtet habe, von denen 4 auf Eisensplitter im Glaskörper und in der Netzhaut entfallen: jedesmal kam der Fremdkörper, auch wenn er wegen Trübung der Medien vorher nicht gesehen werden konnte, sofort bei der ersten Einführung des Magneten, was ich gegenüber den Behauptungen Derjenigen bemerken möchte, welche der Methode noch nicht das gehörige Vertrauen entgegenbringen.

---

2) Allgemeiner ärztlicher Verein zu Köln. Sitzungen vom 19. December 1887 und 23. Januar 1888. (Eigenbericht.)

Ueber Erblindung nach Blepharospasmus.

Hr. Samelsohn: 1855 theilte v. Graefe gelegentlich seiner Untersuchungen über arterielle Pulsation beim Glaucom eine Beobachtung mit, in welcher ein Kind, das 11 Monate lang an Blepharospasmus gelitten hatte und davon nach verschiedenen vergeblichen Versuchen mit anderen Maassnahmen augenblicklich nach Durchtrennung der Supraorbitalnerven befreit worden war, völlige Blindheit ohne ersichtliche Ursache zeigte und spontan nach Verlauf mehrerer Wochen das normale Sehvermögen wiedergewann. — Erst im Jahre 1879 liess dieser bis dahin einzigen derartigen Beobachtung Schirmer zwei weitere folgen und 1880 hat Leber die beiden letzten der jetzt bekannten fünf Fälle veröffentlicht.

Im Laufe von 19 Jahren hat S. an einem Krankenmaterial, welches nahezu 60,000 Köpfe erreicht, weitere fünf Fälle der angedeuteten Art beobachtet. Zwei davon schliessen sich eng denen v. Graefe's an; Kinder, die monatelang an Blepharospasmus gelitten hatten, waren nach Heilung desselben blind, gewannen aber ohne therapeutische Einwirkung ihr Sehvermögen innerhalb dreier Wochen wieder. Ein drittes, 4 Jahre altes Kind hatte ein ganzes Jahr infolge heftigen Lidkrampfes die Augen nicht geöffnet; der Wasserstrahl aus der Wasserleitung führte die Heilung herbei, aber das Kind blieb vollkommen blind, wiewohl die Untersuchung der lichtbrechenden Medien und des Augenhintergrundes durchaus normale Verhältnisse zeigte. Am dritten Tage nach der Lideröffnung machte sich die erste Spur qualitativer Lichtempfindung bemerkbar; am vierten Tage zeigte sich der Beginn eines Localisationsvermögens, aber derart beschränkt, dass deutliche rechtsseitige Hemianopsie bestand; auch diese hatte am folgenden Tage sich wesentlich gebessert und auf einen Defect im temporalen unteren Quadranten des rechten Auges reducirt. Dieser Defect blieb bis zur Entlassung des Kindes am 15. Tage weiterhin unverändert.

Mit zunehmendem Sehvermögen des Kindes wurde seine Perception und Apperception bezüglich der verschiedensten Gegenstände geprüft. Es zeigte sich im Anfange das auffallende Phänomen einer Apperceptionsverlangsamung in folgender Weise: Als man dem Kinde eine Scheere vorhielt, rieth es die verschiedensten Bezeichnungen, nur das Wort „Scheere" nicht; als ihm dann ein Glas vorgehalten wurde, bezeichnete es dieses als Scheere, und den dritten ihm vorgehaltenen Gegenstand, eine Holzkugel, nannte es Glas.

S. verwerthet dieses Phänomen zu einer Erklärung der Blindheit in Folge länger andauernden Blepharospasmus. v. Graefe und Schirmer suchten den

Grund der Erblindung in dem abnormen Liddrucke, sich anlehnend an den Donders'schen Versuch. Diese Deutung muss zurückgewiesen werden, da alle glaucomatösen Symptome in den bisherigen Fällen fehlten, die doch eintreten mussten, wenn anders der Aussendruck thatsächlich eine dauernde Erhöhung erfahren sollte. — Der Versuch Leber's, die Blindheit als Reflexlähmung des Opticus zu deuten, findet Anhaltspunkte in anderweitigen, sicher constatirten Reflexamblyopien und Reflexamaurosen, welche z. B. nach Durchschneidung des N. supraorbitalis oder localer Morphiuminjection bei Neuralgie dieses Nerven, nach Heilung einer Trigeminusneuralgie, besonders des auf die Zahnnerven beschränkten, augenblicklich rückgängig wurden; er genügt aber nicht, da in den Fällen von Erblindung nach Blepharospasmus erstere nicht plötzlich, sondern allmählich heilte.

Einen einfachen passiven Vorgang des Verlernens für die Erklärung der Blindheit verantwortlich zu machen, erlauben die Erfahrungen an Cheselden's berühmten Falle, an Bouchet's neugeborener Katze mit 7 monatlichem operativem Verschluss des einen Auges, an Samelsohn's Staaroperirtem nicht. (Der Fall S.'s betrifft einen 76 jähr. Mann, der seit dem 3. Lebensjahre durch traumatische Cataract auf dem einen Auge blind war und, als er das andere verlor, durch die Cataractoperation sofort das Sehvermögen des 73 Jahre lang blinden Auges wieder erhielt.)

S. zeigt, dass man zur Erklärung der Blindheit nach längerem krampfhaftem Lidverschluss nothwendig einen activen Vorgang des Vergessenwollens der Sinnesempfindung annehmen müsse, hervorgerufen durch die Schmerzen, die die lichtscheuen Kinder anfänglich bei Oeffnen des Auges stets empfanden; er beruft sich auf Analogien aus der Psychophysik, absichtliche Ausschaltung einer Gehörsempfindung bei intensivem Betrachten eines Gegenstandes; mehrere Sinnesempfindungen zugleich bei angestrengtem Nachdenken etc. — S. beruft sich weiterhin auf die absichtliche Unterdrückung der Gesichtsempfindung des einen Auges beim Strabismus alternans etc. Eine solche Annahme sei im Stande, die Lockerung in der Beziehung zwischen Sinnesempfindung und Erinnerungsbild, wie sie bei dem in Rede stehenden Kind so auffallend in Erscheinung trat, zu erklären.

Dass eine solche Erklärung nicht immer für alle Fälle von Erblindung nach Blepharospasmus erreicht, beweisen die zwei letzten, bisher nicht erwähnten Beobachtungen S.'s, in welchen einmal deutliche Atrophie, das andere Mal glaucomatöse Atrophie mit Excavation der Opticuspapille das anatomische Substrat der Amaurose war.

In diesen Fällen genügt die Annahme eines centralen Sitzes nicht, vielmehr muss eine periphere Ursache angenommen werden, als welche die auf dem Donders'schen Druckversuche basirende v. Graefe'sche Theorie theilweise adoptirt werden darf; wenigstens gelang es in dem einen Falle durch Iridectomie und deren druckvermindernde Wirkung, einen Theil des geschwundenen Sehvermögens zurückzubringen. (D. Med.-Zeitg. 1888. Nr. 15.)

---

3) **Pariser Akademie der Medicin.** Sitzung vom 31. Januar 1888. (D. Med.-Zeitg. 1888. Nr. 15.)

Cataractextractionen mit Ausspülung der vorderen Kammer.

Hr. Panas hat seit seiner Mittheilung im April 1884 über die antiseptische Operationsmethode 460 spontane, nicht traumatische Cataracte operirt. Darunter waren 23 Iriseinklemmungen = 5%, 2 Augeneiterungen = 0,4%, 31 ungenügende Sehschärfen = 6,7%, 427 vollkommene Sehschärfen = 92%. Unter den Kranken befanden sich 10 Diabetiker, 4 Brightiker, 2 mit Erysipelas

faciei nach der Operation, 1 mit Pneumonie, 1 mit Rheumatismus acut. Auch bei diesen Patienten war der Heilverlauf normal. Auf Grund seiner Erfahrungen giebt P. der Borsäurelösung den Vorzug vor der Sublimatlösung (1 : 20000), da erstere ebenso gut desinficirt und nicht so stark reizt. Er injicirt nur einige Tropfen der Flüssigkeit und nicht eine ganze Spritze, widerräth die Flüssigkeit mit Gewalt auszupumpen, um die Reste der Linse zu entfernen, da man diese nur durch mechanische Manipulationen heraustreiben dürfte. P. hält die Methode wegen ihrer die Infection in wirksamer Weise verhindernden Eigenschaften für unentbehrlich, und sie gestattet, die Operation ohne Iridectomie nach dem Vorgehen Daviel's (?) auszuführen. Dadurch werden optische Fehler, Complicationen vermieden, wie sie bei der v. Graefe'schen oder deutschen (?) Methode vorkommen.

---

4) Pariser Gesellschaft für Biologie. Sitzung vom 21. Januar 1888. (D. Med.-Zeitg.)

Experimenteller Cataract.

HHr. Charrin und Roger demonstriren Cataracte von Kaninchen, welche mit Menthol vergiftet worden waren. 5—7 gr Menthol tödten die Thiere in 5—10 Minuten, und sofort nach dem Tode beginnen die Linsen sich zu trüben. Nach $1^1/_2$—2 Stunden ist der Cataract vollkommen. Bisher gelang es nicht, den Cataract schon im Leben zu erzeugen.

Sitzung vom 15. Februar 1888.

Hr. Galezowski: Accommodationslähmung und Anästhesie der Haut in der Umgebung des Auges als Initialsymptom von Tabes.

Aus einer grösseren Arbeit über die Sehstörungen bei Tabes, welche ich in nächster Zeit der Akademie zu übergeben beabsichtige, möchte ich mir erlauben, bisher noch unbekannte Initialsymptome von Tabes hervorzuheben. Es bestehen dieselben in beiderseitiger Accommodationslähmung bei vollständig intacter Beschaffenheit der Pupille.[1] In der Umgebung des Bulbus war die Haut gegen Berührung anästhetisch.

Hr. Charcot, welcher gleichfalls diese Fälle sah, konnte eine Abschwächung des Kniephänomens nachweisen. Es kann mithin keinem Zweifel unterliegen, dass es sich um Fälle von beginnender Tabes handle. Das frühzeitige Erkennen der letzteren, wie es in obigen Fällen möglich war, ist nicht ohne praktische Bedeutung, da eine frühzeitige Behandlung mit einer Frictionskur, wie Fälle in der Literatur nachweisen, den weiteren Ausbruch der Tabes zu verhindern im Stande sind.

Hr. Brown-Séquard glaubt, dass das frühzeitige Vorkommen von Accommodationslähmung bei Tabes damit zusammenhänge, dass die letztere syphilitischer Natur ist.

Hr. Galezowski: Ich glaube auch, dass die Tabes in der weitaus grösseren Anzahl der Fälle syphilitischer Natur ist, aber um den weiteren Ausbruch zu verhüten, darf man sich nicht mit dem gewöhnlichen antisyphilitischen Verfahren begnügen, sondern gleich nach den ersten Symptomen allgemeine Frictionen in der Dosis von 2—3 gr per Tag durch 2 Jahre consequent durchführen. In dieser Weise konnte ich auch sehr schwere Augenerkrankungen, wie z. B.

---

[1] Ein bekannter Ophthalmologe stellte sich 1867 mit diesem Zustand in der von Graefe'schen Klinik vor und starb später an Tabes. H.

Fälle von Chorioiditis syphilitica, die früher anders vergeblich behandelt wurden, heilen.

Hr. E. Berger: Ich kann die Beobachtungen meines ausgezeichneten Collegen, Hrn. G., nur bestätigen. Auch ich habe im Beginne von Tabes (zwei) Fälle von Accommodationslähmung ohne Sphincterlähmung gesehen. Sie betrafen syphilitische Tabiker. Allerdings war in meinen Fällen gleichzeitig reflectorische Pupillenstarre vorhanden. Solche Fälle sind in späteren Stadien häufiger (23 Fälle unter 109 Tabikern). Auch Anästhesien des Trigeminus habe ich ganz im Beginne der Tabes in 2 Fällen beobachtet, doch war dieselbe weiter ausgebreitet, als in den Fällen von Hrn. G. Den meinigen ähnliche Fälle fand ich in der Literatur (z. B. Althaus in London) angeführt, doch sind sie sehr selten.

Berger.

---

5) **Verein St. Petersburger Aerzte.** Sitzung vom 7. Oct. 1887. (Petersb. med. Wochenschr. 1888.)

Dr. Stavenhagen: Nach Sturz gegen ein Treppengeländer klaffende Wunde am Orbitalrande; Knochen entblösst. Ein grosser und mehrere kleine Holzsplitter entfernt. Heilung p. p. Nach 14 Tagen Fieber, Abscess an der Stelle der Verletzung. Nach Spaltung entleert sich erst nach längerer Zeit ein Splitter nach dem andern, in solchem Umfange, dass sie die ganze Länge des Orbitalraumes angefüllt haben müssen. — Zu Waldhauer's Zeiten sei im inneren Augenwinkel eines Pat. ein Aststück entdeckt worden, von dessen Anwesenheit der Träger nichts gewusst.

Journal-Uebersicht.

I. Zehender's klinische Monatsblätter für Augenheilkunde. 1888. Januar.

1) **Ueber Keratitis bullosa,** von Dr. Perlia.

Nach Besprechung der Keratitis bullosa im Allgemeinen, sowie deren Aetiologie, theilt P, einen Fall mit, welcher das rechte Auge eines 60jähr. Mannes betraf. Anfangs erschien die Cornea rauchig getrübt. Die Reizerscheinungen waren nur gering. Nach 8 Tagen zeigte sich mitten auf der Hornhaut eine etwa 3 mm grosse, schwappende Blase mit klarem Inhalte, welche ohne alle Schmerzen entstanden war. Nach Abtragung der vorderen Blasenwand vollzog sich die vollständige Restitution des Epithels innerhalb zweier Tage. Nach 8 Tagen hatte sich an derselben Stelle wieder eine neue Blase gebildet und nach weiteren 8 Tagen trat ein weiteres Recidiv auf. Die Behandlung blieb dieselbe. Von nun an sistirte die Blasenbildung, dagegen concentrirte sich an ihrem früheren Sitz eine oberflächliche dichtere Trübung. Gleichzeitig begannen Blutgefässe den oberen Cornealrand zu überschreiten.

---

2) **Ist Hypnotismus ein in der Augenheilkunde zu verwerthendes Heilmittel?** Von O. Königshöfer.

K. ist der Ansicht, dass die Hypnose in der Augenheilkunde nicht als Heilmittel zu verwerthen ist.

---

3) **Lipo-chondro-adenoma conjunctivae bulbi,** von J. Talko.

T. entfernte eine Geschwulst aus dem Auge eines 14jähr. Patienten, welche von der oberen Uebergangsfalte der Conjunctiva beginnend bis in die Mitte der Hornhaut reichte, auf welch' letzterer dieselbe am festesten sass. Die Geschwulst

hatte die Grösse einer Mandel, ihre Farbe war weissgelb und ihre Consistenz weich. Bei der Untersuchung erwies sie sich als ein Lipo-chondro-Adenom.

Horstmann.

Vermischtes.

1) Dr. Adolf Samelsohn aus Berlin, über ein Menschenalter in Manchester wirkend, einer der Ersten, welcher die Lehren der Berliner Schule nach England zu verpflanzen sich bemüht hat, ist am 12. Januar 1888 zu Cannes verstorben.

2) In meinem Referat über die Wicherkiewicz'sche Arbeit: „Zur Cocainanwendung etc." ist ein Druckfehler zu berichtigen. Auf Seite 31 Zeile 13 muss es natürlich heissen: Auch bei einer 2% Lösung u. s. w. Peltesohn.

Bibliographie.

1) Bericht über die Wirksamkeit der Augenheilanstalt des Stefans-Hospitales in Reichenberg im Jahre 1887, erstattet von Dr. F. Bayer. Reichenberg 1888, R. Gerzabek & Co. — 209 Augenoperationen, 173 grössere, 36 kleinere. 42 Staaroperationen mit 80,5% ganzen, 7,2% theilweisen Erfolgen und 2,3% Misserfolgen. Darunter 22 Lappenextractionen, 11 Linearextractionen, 9 Discisionen. Die Anzahl der im Jahre 1887 verpflegten Patienten betrug 754 (343 Männer, 411 Weiber).

2) Ueber Infection und Desinfection bei Augenkrankheiten. Vortrag, gehalten im Verein der Aerzte Brünns und Umgebung am 28. Januar 1888, von Regimentsarzt Dr. Schmeichler. (Prag. med. Woch. 1888. Nr. 6.)

3) Einen Fall von durch Operation geheiltem Symblepharon des l. Auges demonstrirte Prof. Sattler in der Sitzung des Vereines deutscher Aerzte in Prag am 27. Januar 1888. (Prager med. Wochenschr. 1888. Nr. 6.) In drei verschiedenen Zeiträumen wurde das sogen. Arlt'sche Verfahren ohne ausreichenden Erfolg vorgenommen. S. operirte daher in einer vierten Sitzung so, dass er zunächst den breiten flügelfellartigen Fortsatz des Symblepharon, welcher bis in's Pupillarbereich ragte, abtrug, das Lid bis zur freien Beweglichkeit loslöste und nun den flügelfellartigen Fortsatz an zwei Stellen, durch doppelt armirte Fadenschlingen, in die Tiefe der Uebergangsfalte nähte, und an einer dritten Stelle einen weiteren Theil des flügelfellartigen Fortsatzes nach innen-oben in die obere Uebergangsfalte fixirte. Der grosse Substanzverlust, der an der Conj. bulbi zurückblieb, wurde durch einen aus der lateralen oberen Partie der Scleralconjunctiva entnommenen Lappen gedeckt. S.

4) Gleditschine (Stenocarpine), the new local anaesthetic, by J. Herbert Claiborne jun., M.D. (The Medical Record. 1887. October 1.) Die genaueren botanischen Untersuchungen haben inzwischen festgestellt, dass das von Dr. Goodmann entdeckte neue Anaestheticum Stenocarpin aus den Blättern der Gleditschia triacanthos Linn. gewonnen wird. Daher der jetzt acceptirte Name Gleditschin. (Gl. war ein Botaniker und Zeitgenosse Linné's.) Claiborne giebt in diesem Artikel eine genaue botanische Schilderung dieser Pflanze, welche in den Wäldern von Pennsylvania bis nach Virginia, Illinois und südwestlich davon zahlreich vertreten ist und auch als Zierpflanze und in Hecken allgemein cultivirt wird. In Louisiana wird ihr Saft sogar bei der Bierbereitung verwerthet. Das wirksame Princip der Pflanze, das Gleditschin, ist eine zähflüssige Masse von grünlicher Farbe. Die Untersuchungen, die Verf.

damit angestellt, bestätigen zum grossen Theil die früheren Erfahrungen. Er hat das Mittel mit bestem Erfolge bei Iritis und Lichtscheu wegen trachomatösem Pannus oder phlyctänulöser Keratitis angewendet. Die Einwirkungen auf das Glaucom zu studiren, hatte er noch keine Gelegenheit. Einen Accommodationskrampf konnte er damit ohne Mühe beseitigen. Bei den Versuchen, auf der Haut Anästhesie hervorzurufen, gelangte er zu contradictorischen Resultaten, eine bestimmte Lösung bewirkte Anästhesie, eine andere gar nichts. Innerlich genommen, scheint es zwar deutlich toxische Wirkungen auszuüben, aber nicht annähernd so starke, wie bei subcutaner Injection. Insbesondere stellte Verf. fest, dass stärkere Lösungen keineswegs einen stärkeren oder länger anhaltenden Effect hätten, als etwa eine $^1/_5$% Lösung.

5) Is gleditschine genuine or not? (The Medical Record. 1887. November 5.) Der Insinuation, welche von einigen Chemikern herstammt, als sei das neue Anaestheticum nichts Anderes als eine Mischung von Cocaïn und Atropin, tritt der Entdecker des Alkaloids, Dr. Goodmann, mit folgender öffentlicher Aufforderung entgegen: Zwei von Dr. Claiborne gewählte Aerzte sollen die Aufsicht führen, während ein Botaniker die zu extrahirenden Blätter auf ihre Abstammung von der Gleditschia triacanthos untersucht, und ein Chemiker daraus nach den Anweisungen Seward's oder Goodmann's das wirksame Princip herstellt. Die Versuche sollen dann an einem von dem Chemiker bestimmten Menschen oder Thiere angestellt und ihre Resultate durch ihn im Medical Record und New York Medical Journal veröffentlicht werden. Ob bei dem Herstellungsverfahren Cocaïn oder Atropin gebraucht wurde, soll besonders in der Publication betont werden. — Claiborne hat mit einer starken wässrigen Lösung der Gleditschiablätter eine mehrere Tage dauernde Mydriasis bei sich selber hervorrufen können, Anästhesie freilich nicht. Nach einer neueren Mittheilung, die von Dr. Rushy herrührt, pflücken die Eingeborenen von Bolivia, wenn sie Cocablätter nicht erhalten können, statt dieser die Blätter eines der Gleditschia verwandten Baumes, den sie Chinchi-coca nennen. Danach scheint der Verdacht, als sei das neue Anaestheticum nur eine chemische Mischung alter, noch zweifelhaft. Peltesohn.

6) Gleditschin, Spurious and Genuine, by Edward Jackson, M.D.

Der schändliche Ausgang der Gleditschinfrage ist uns lange bekannt; durch verschiedene Untersucher ist erwiesen, dass das neue Alkaloid aus einer Mischung von Cocaïn und entweder Hyoscyamin, Duboisin oder Daturin besteht. J., der zur Zeit viele Versuche mit dem Mittel anstellte,[1] hat sich neuerdings der Untersuchung des wirklichen Gleditschins unterzogen. So weit diese reichte, stimmte sie mit der von Lautenbach, welcher es vor 9 Jahren entdeckte,[2] überein. Letzterer fand, dass der alkoholische Extract des unreifen Samens der Gleditschia triacanthos länglich rhomboidale Krystalle liefert, welche sich als ein starkes Gift herausstellten. Beim Frosch bewirkte es eine tiefe Narkose mit Aufhebung der reflectorischen Bewegungen (durch Einfluss auf das centrale Nervensystem) und führte durch Lähmung des Athmungscentrums den Tod herbei. Aber weder als Anaestheticum noch als Mydriaticum bewährt es sich im geringsten Grade. H. Friedenwald.

7) Ueber Gleditschin-Stenocarpin, Mittheilung von Parke, Davis u. Co. im „Medical Age" vom 25. October 1887. — Die Erfahrungen mit anderen sogenannten Ersatzmitteln für Cocaïn haben die Herren Parke, Davis

[1] Philad. Med. News. 1887. 3. Sept.
[2] Philad. Med. Times. 1878. 23. Nov.

u. Co. misstrauisch gemacht und angesichts der gepriesenen anästhetisirenden und mydriatischen Eigenschaften des Stenocarpin getauften Alkaloids, das von der Gleditschia triacanthos herrühren sollte, stellten sie hierüber Untersuchungen an. Aus der Gleditschia selbst konnten sie einen ganz geringen Procentsatz eines Alkaloids gewinnen, das weder anästhesirende noch mydriatische Wirkungen zeigte. Sie liessen sich nun die Solution kommen (von Lehn & Fied, New-York), deren Analyse $6^0/_0$ Cocaïn und ein schwefelsaures Salz, das wahrscheinlich Atropin oder Duboisin sein wird, ergab. Der Bericht ihres Analytikers, Mr. F. A. Thompson, stellt fest, dass hier mit der ärztlichen Welt ein perfider Schwindel versucht worden ist, ähnlich dem Hopeïnschwindel. (Deutsche medicin. Wochenschr. 1887. 21. Nov.)

8) A case of atropine poisoning, by Luff. (Brit. med. Journ. 1887. 2. Juli.) Ein 2jähriger Knabe nahm ca. 0,6 gr Atropin irrthümlicher Weise per os. Die Folge davon waren nach 2 Stunden Pupillenerweiterung und Pupillenstarre, Lähmung der Schlingmuskulatur, Excitation und später Coma. Nach 5 Stunden trat ein rother Ausschlag im Gesicht, an den Armen und dem oberen Theil der Brust auf. Es gelang, die Intoxication durch Morphiuminjectionen, verbunden mit Excitantien, zu bekämpfen. Schon nach 9 Stunden begannen die Pupillen ein wenig zu reagiren und die Schlingmuskeln Flüssigkeiten hinabzubringen. Zwei Löffel Ricinusöl bewirkten eine reichliche Defäcation und nach 21 Stunden waren sämmtliche Vergiftungserscheinungen geschwunden. Peltesohn.

9) The eye diseases of syphilis. (The Medical Record. 1887. November 5.) Nach Dr. Jon. Hutchinson finden sich bei erworbener Syphilis: 1. Acute Iritis, gewöhnlich symmetrisch, stets im secundären Stadium; ziemlich häufig. 2. Entzündung des Glaskörpers, oft in Gesellschaft einer schweren Iritis. 3. Diffuse Keratitis; sehr selten bei erworbener Syphilis und fast nur im Secundärstadium vorkommend. 4. Neuroretinitis eines oder beider Augen; seltener. 5. Chorioiditis disseminata und Gummata der Aderhaut; seltener und nur im späteren secundären Stadium; fast immer auf ein Auge beschränkt. 6. Neuritis optica, Stauungspapille; gewöhnlich im Tertiärstadium als Begleiterscheinung von meningealen Gummigeschwülsten; selten und dann meist beide Augen befallend. 7. Serpiginöse Chorioiditis. 8. Aquocapsulitis (chron. Iritis mit Punkten in der Descemetis). — Bei Lues hereditaria werden beobachtet: 1. Acute Iritis; sie ist selten, tritt ungefähr im 4. Monat auf und ist sehr gefährlich für das Sehvermögen. 2. Interstitielle Keratitis; ziemlich gewöhnlich; meist auf beiden Augen, oft mit leichter Iritis und bisweilen mit Chorioiditis verbunden. Prognose ziemlich günstig. 3. Chorioretinitis, hauptsächlich in der Peripherie, ähnelt den Herden bei Retinitis pigmentosa und nähert sich der Chorioiditis disseminata. 4. Neuritis optica mit nachfolgender weisser Atrophie; sehr selten und meist erst im Stadium der Atrophie erkannt. Peltesohn.

10) Retinoscopy, or the shadow test, by J. Herb. Claiborne jun. (The Medical Record. 1887. Novbr. 5.) Verf. fasst in diesem Artikel die in der neueren Literatur schon oft genug wiederholten Fundamentalsätze der Skiaskopie zusammen, ohne den Ausbau der Methode, namentlich auch ihre Vorzüge bei Bestimmung des Astigmatismus mixtus eingehender zu würdigen.

Peltesohn.

Um Einsendung von Separatabdrücken wird gebeten.

Einsendungen für die Redaction sind zu richten an Prof. Hirschberg, Berlin, NW., 36 Karlstr.

Verlag von Veit & Comp. in Leipzig. — Druck von Metzger & Wittig in Leipzig.

Centralblatt
für praktische
AUGENHEILKUNDE.

Herausgegeben von

Prof. Dr. J. Hirschberg in Berlin.

Unter ständiger Mitwirkung der Herren Dr. Ancke in München, Doc. Dr. Berger u. Doc. Dr. Birnbacher in Graz, Dr. Brailey in London, Dr. Carreras-Aragó in Barcelona, Prof. Dr. H. Cohn in Breslau, Dr. Cl. du Bois-Reymond in Berlin, Doc. Dr. E. Emmert in Bern, Dr. Fürst in Berlin, Doc. Dr. Goldzieher in Budapest, Dr. Gordon Norrie in Kopenhagen, Doc. Dr. Horstmann in Berlin, Prof. H. Knapp in New-York, Dr. Kępiński in Warschau, Dr. Krückow in Moskau, Dr. M. Landsberg in Görlitz, Prof. Dr. Magnus in Breslau, Dr. van Millingen in Constantinopel, Doc. Dr. J. Munk, Dr. Ostwalt und Dr. Peltesohn in Berlin, Dr. Peschel in Turin, Dr. Purtscher in Klagenfurt, Dr. M. Reich in Tiflis, Prof. Dr. Schenkl in Prag.

Monatlich ein Heft. Preis des Jahrganges 12 Mark. Zu beziehen durch alle Buchhandlungen des In- und Auslandes und die Postanstalten des Deutschen Reiches.

März. Zwölfter Jahrgang. 1888.

I. Ueber Photographiren des Auges.

Von Prof. **Hermann Cohn** in Breslau.

(Nach einem in der Sitzung der med. Section am 2. März 1888 gehaltenen Vortrage.)

Schon seit 23 Jahren beschäftige ich mich mit Versuchen, den lebenden Sehnerven zu photographiren; allein es gelang mir bisher so wenig, als

II. Ueber das Photographiren der Augen bei Magnesiumblitz.

(Nach einem Vortrag in der Sitzung der physiol. Gesellschaft zu Berlin, vom 23. März 1888.)

Von Dr. **Cl. du Bois-Reymond.**

Wie gross die Pupille des Menschen in völliger Dunkelheit sei, konnte man früher nur beim Licht von Blitzen oder des Leydener Funkens beobachten, wobei Messungen natürlich nicht möglich waren.

Jetzt ist durch die Erfindung der Magnesiumblitz-Photographie durch die HH. Miethe & Gädicke ein sehr einfaches Mittel hierzu gegeben. Das Blitzpulver, eine feinkörnige Mischung von Salpeter und Magnesium, verbrennt in so kurzer Zeit und mit solcher Lichtentwickelung, dass ein Photogramm des Auges im völlig dunklen Raum aufgenommen werden kann, welches die Pupille noch in höchster Erweiterung zeigt. Der Beginn ihrer Lichtreaction fällt erst in die nachfolgende Dunkelheit.

Den Erfindern war dies schon bei ihren ersten Aufnahmen von Menschen aufgefallen; die Augen zeigten einen eigenthümlichen, etwas starren Ausdruck, weil der Zustand der Pupille nicht, wie wir ihn sonst zu sehen gewöhnt sind, der Helligkeit des übrigen Bildes entspricht.

Als ich Hrn. Astronom Miethe auf die Bedeutung des Gegenstandes aufmerksam machte, hatte er die Freundlichkeit, die vorliegenden Aufnahmen für mich herzustellen. Sie zeigen sein eigenes Auge in Naturgrösse, nach $^1/_4$ stündiger Ruhe im Dunkeln. Die Iris erscheint als ein durchschnittlich etwa 1,5 mm breiter Saum. Im horizontalen Meridian beträgt der Durchmesser der Pupille 10 mm, bei 13 mm Hornhautbreite. Ich habe den Versuch auch selbst mit dem gleichen Erfolg angestellt; da aber Hrn. Miethe's Bilder technisch besser gelungen sind, Ihnen lieber diese vorgelegt.

Das Verfahren hat aber noch eine höhere Bedeutung für die Photographie des Auges. Meine früheren Versuche, Augen aufzunehmen, misslangen immer mehr oder weniger durch folgendes Dilemma: Bei gewöhnlicher Beleuchtung bedarf man einer längeren Exposition, und die Unruhe des Objects verdirbt das Bild, zu Momentaufnahmen dagegen ist eine Helligkeit erforderlich, bei der jeder Mensch die Lidspalte zu verengern genöthigt ist. Diese Schwierigkeit ist durch das neue Verfahren auf die einfachste Weise gehoben.

Endlich ist, durch die Beseitigung der Pupillenenge und der Augenbewegungen, — während die Beleuchtung doch fast unbegrenzte Steigerung zulässt, zur Lösung einer noch höheren Aufgabe, der ophthalmoskopischen Photographie, ein grosser Schritt gewonnen.

III. Ueber die Anwendung des Creolins in der Augenheilkunde.

Von Dr. O. Purtscher, Augenarzt in Klagenfurt.

Vor vier Wochen erhielt ich von meinem Freunde Dr. Tschauko, prakt. Arzt, ein Fläschchen Creolin mit der Aufforderung, ich möge dieses Mittel, das sich ihm in der chirurgischen Praxis bestens bewährt habe, doch auch in der Augenheilkunde versuchen. Das mir zur Verfügung gestellte Creolin stammte von der Firma William Pearson & Comp. in Hamburg.

Das Präparat, das in seinem Aussehen und Geruch an ein Theerpräparat, rohe Carbolsäure u. dgl. erinnert, wird nach Dr. Kortüm's Notiz in der Berliner klinischen Wochenschrift, 1887, Nr. 46 aus besten englischen Steinkohlen durch trockene Destillation gewonnen. Seine Erfahrungen auf dem Gebiete der Chirurgie klangen mir sehr ermunternd.

Das Creolin zeichnet sich aus durch leichte Löslichkeit, richtiger Vermischbarkeit mit Wasser, dem es milchig-weisse Färbung verleiht. Einen Tag a te Lösungen zeigen schon eine mehr gelblich-bräunliche Färbung — herrührend von sich ausscheidenden ganz kleinen Oelkügelchen, was indess nach meinen Erfahrungen die Brauchbarkeit der Lösung wenig oder gar nicht beeinträchtigt. — Uebrigens bereitete ich mir, um sicher zu gehen, die Mischung möglichst oft frisch. — 1 % erwiesen sich als vollkommen hinreichend.

In den Bindehautsack eines normalen Auges zu 3—4 Tropfen eingeträufelt, erregt eine solche 1 % Mischung momentan sehr heftiges Brennen im Auge mit Zupressen der Lider. Nach etwa 1/2 Minute kann das Auge wieder etwas geöffnet werden, Thränen stürzen heraus, das Brennen lässt etwas nach und nach im Ganzen 3—4 Minuten ist bis auf mässige Bindehautinjection die Reizung vorüber. — Bei empfindlichen Patienten oder stärkerer Reizung des mit Creolin zu behandelnden Auges träufelte ich 2—3 Minuten vorher Cocaïn ein, worauf kaum je die geringste Unannehmlichkeit verspürt wird.

Versucht wurde das Mittel bei folgenden Erkrankungen der Lider, des Thränensackes und des vorderen Augapfelabschnittes:

1. Bei Conjunctivitis simplex. Mitunter sehr guter Erfolg, besonders bei Schwellungscatarrh und bei jenen Formen, die sich gern mit Erkrankungen des Hornhautrandes compliciren.

2. Bei Conjunctivitis phlyctaenulosa, besonders Fällen mit heftigster Lichtscheu, leistete Creolin Glänzendes. Ich gewann den Eindruck, dass der scrophulöse Blepharospasmus dem Cocaïn und Creolin zusammen weit rascher weiche, als bei Cocaïnanwendung allein.

3. Bei der papillären Form des Trachoms; gerade hier war der Erfolg am eclatantesten. Niemals hatte ich ein so rapides Zurückgehen der Wucherungen bei caustischer Therapie beobachtet, wie in frischen Fällen unter ausschliesslicher Creolinbehandlung.

Aber auch bei alten, vernachlässigten Trachomen mit vielfältiger Narbenbildung und Schrumpfung der Bindehaut und des Knorpels sah ich entschieden günstige Wirkung, zumal — über jeden Zweifel erhaben — bei pannösen Veränderungen der Cornea. Das Sehvermögen besserte sich in kurzer Zeit erheblich.

4. Bei Blennorrhoe der Thränenwege. In vielen — doch nicht in allen — Fällen sah ich sehr rasche Verminderung der Secretion; in einem mit Creolin behandelten Falle, wo Sondenbehandlung unmöglich war, vollführte ich später mit Glück Graefe'sche Extraction. — Auch in einem Falle acuter kalter Abscessbildung des Thränensackes bei einer herabgekommenen Frau erzielte ich ein brillantes Resultat durch Ausspritzen des eröffneten Sackes.

5. Bei allen Keratitisformen, wo es sich um Geschwürsbildung handelte, leistete mir das Mittel Erstaunliches. — Theilweise wurde schon oben des günstigen Einflusses auf Hornhautprocesse gedacht. Ich will hier nur noch speciell erwähnen, dass stark belegte Geschwüre, auch tiefgehende, sich so rasch reinigten, wie ich dies sonst nur nach Ferrum candens gesehen habe. Auch Geschwüre mit kleinerem Hypopyon vertrugen die Creolinbehandlung ausserordentlich gut; die Eiteransammlung in der Vorderkammer ging zusehends zurück.

6. Auch bei Keratitis parenchymatosa, die ich hier sehr häufig zu beobachten Gelegenheit habe, war der Erfolg ein vorzüglicher. — Die Gefässentwickelung in der Cornea bildete sich unter überraschend fortschreitender Aufhellung des Gewebes zurück. Aufhellung erfolgte aber auch in jenen alten Fällen, wo central mehr oder weniger intensive Trübungen zurückgeblieben waren, und Gefässbildung in der Cornea nicht mehr bestand oder niemals in erheblicherem Grade bestanden hatte.

Es steht für mich fest, dass das Creolin eine eminent antiseptische Kraft besitzt, somit von vornherein Beachtung verdient. — Besitzen wir im Sublimat auch ein herrliches Mittel, so will mir doch scheinen, dass unter Umständen dem Creolin der Vorrang gebühren könnte, zumal in Fällen, wo nachhaltige Reizung, wie sie Sublimat bedingt, nicht erwünscht ist, wie z. B. bei Hypopyon. — Weit entfernt, im Creolin ein Unicum gefunden haben zu wollen, glaube ich nur, dasselbe behufs ausgedehnterer Versuche meinen Collegen wärmstens empfehlen zu sollen, da hier nur grosse Reihen sprechen können.

Als Antisepticum bei Operationen versuchte ich Creolin bis jetzt noch nicht, zweifle aber nach meinen übrigen Erfahrungen nicht an günstigem Erfolge.

Einen grossen Vorzug vor anderen Antisepticis hat Creolin unbestritten — den der Ungiftigkeit.

26. Februar 1888.

IV. Frühjahrscatarrh.

Von Dr. **Emil Emmert**, Docent der Ophthalmologie an der Universität Bern.

Zum Zwecke eines kleinen Vortrages im medicinisch-pharmaceutischen Bezirksverein in Bern sammelte ich die von mir in meiner Privatpraxis und Poliklinik während der letzten 10 Jahre beobachteten und genau registrirten Fälle von Frühjahrscatarrh. Es sind deren 29 und es vertheilen sich dieselben wie folgt:

1. auf die einzelnen Jahre:

1878	1879	1880	1881	1882	1883	1884	1885	1886	1887
1	2	2	3	4	4	7	1	2	3

2. auf die verschiedenen Monate:

	Januar	Mai	Juni	Juli	August	Septbr.	Octbr.	Novbr.	Decbr.	Total
1878	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1
1879	—	—	2	—	—	—	—	—	—	2
1880	—	—	2	—	—	—	—	—	—	2
1881	—	2	—	—	—	—	—	—	1	3
1882	—	1	1	1	1	—	—	—	—	4
1883	1	—	—	2	—	—	—	1	—	4
1884	—	—	2	2	2	—	1	—	—	7
1885	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1
1886	—	1	1	—	—	—	—	—	—	2
1887	—	—	1	1	—	1	—	—	—	3
	1	4	10	6	3	1	2	1	1	29

Diese eigenthümliche Erkrankung der Bindehaut zeigte sich häufiger in anhaltend trockenen und heissen Sommern als in feuchten und wechselvollen.

Wie alle anderen Beobachter, so fand auch ich, dass dieselbe im Frühjahr bez. Sommer auftritt und oft viele Jahre hintereinander bei Eintritt der warmen Jahreszeit wiederkehrt, dagegen bei Eintritt der kalten Jahreszeit oft gänzlich verschwindet und gegen den Sommer von Neuem ausbricht.

Die grösste Zahl von Fällen fand ich im Juni, dann im Mai, Juli und August, vereinzelte in den anderen Monaten, gar keine im Februar, März und April.

Ich beobachtete die Krankheit zwischen dem 7. und 51. Lebensjahre, am Häufigsten (8 Fälle) im 12. Jahre:

7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	25	32	45	51
1		1	1	1	8	1	2	1	2	2		2	1	2		1	1	1	1

Unter den 29 Fällen fand ich 18 bei Männern, 11 bei Frauen. Dieses Verhältniss weicht vom Gewöhnlichen ab, indem stets ein bedeutendes Ueberwiegen des männlichen Geschlechtes angegeben wird.

Was die Symptome betrifft, welche dieses Leiden hervorruft, so sind es dieselben, welche Saemisch, Vetsch, Horner u. A. beschrieben haben.

Bezüglich der Localisation des Processes möchte ich 3 Formen unterscheiden:

1. die Limbusform, bei welcher nur die Conj. bulbi resp. der Limbus conjunctivae erkrankt ist, meist in Form von höckerigen, harten, zum Theil auf dem Cornealrand sitzenden blassröthlichen Wucherungen, welche flach aufsitzen und hauptsächlich im Lidspaltenbezirk zu finden sind;

2. die Palpebralform, bei welcher nur die Conj. palpebrarum Veränderungen zeigt, entweder in Form von mehr oder weniger zahlreichen, grösseren oder kleineren pilzartigen Wucherungen mit dünnem Stiel, von mir nur am oberen Lide beobachtet, wenig nach den Seiten sich ausdehnend, sondern hauptsächlich den mittleren Lidtheil bis in die nächste Nähe des unteren inneren Lidrandes einnehmend, oder in Form einer platten Schicht am unteren Lide (vgl. den unten beschriebenen Fall);

3. die Mischform, bei welcher Wucherungen sowohl auf dem Limbus als an der Innenfläche der Lider gefunden werden.

Bei allen 3 Formen können dem Cornealrand parallel und dem Gerontoxon ähnliche, streifige Trübungen vorkommen.

In 8 Fällen fand ich nur die Limbusform, ohne jegliche Veränderung der Conj. palpebrarum, als milchartige Blässe derselben; doch fehlte auch diese Erscheinung in mehreren Fällen.

In 8 anderen Fällen bestand nur die Palpebralform; an der Conj. bulbi war nichts wahrzunehmen, als Injection einzelner Blutgefässe; besonders im Lidspaltenbezirk.

In 13 Fällen war die Mischform vertreten.

In 3 Fällen fand ich streifige Trübungen in der Cornea parallel deren Rand und meist grösseren Wucherungen des Limbus conjunctivae gegenüber; in einem Falle (s. unten) längs dem oberen Cornealrand, bei der Palpebralform.

Auffallend erscheint mir die geographische Verbreitung des Leidens. Es fallen 25 meiner 29 Fälle, also ca. 88 %, auf einen gewissen Bezirk des Berner-Oberlandes, und zwar ca. 38 % auf das rechte und ca. 50 % auf das linke Aarufer, bezw. auf die rechte und linke Seite des Thunersee's, während ich nur einen Fall aus einer ca. 3 Stunden von Bern, einen

Fall aus einer ca. 1 Stunde von Bern entfernten Ortschaft und einen Fall aus einer Vorstadt Berns zu verzeichnen habe.

Unter solchen Umständen fragt man sich unwillkürlich, ob bezüglich des Auftretens des Frühjahrscatarrhs ausser Temperatureinflüssen nicht vielleicht auch Ortsverhältnisse eine wichtige Rolle spielen, ob vielleicht in der Nähe gewisser Gewässer das Leiden besonders verbreitet ist und ob nicht vielleicht auch HORNER unter seinen 42 Fällen Besonderheiten in Bezug auf geographische Verbreitung am Zürichersee gefunden hat?

Dass Ortsverhältnisse beim Frühjahrscatarrh eine Rolle spielen, dafür lieferte mir ein junger Mann einen sicheren Beweis.

Derselbe kam mit 17 Jahren mit gesunden Augen nach Thun. Dort entwickelte sich während seines zehnmonatlichen Aufenthaltes Frühjahrscatarrh (Palpebralform). Zum Zweck der Erlernung der französischen Sprache begab er sich sodann in's Waadtland, wo sein Augenleiden wieder gänzlich verschwand. Hierauf wieder nach Thun zurückgekehrt, brach dasselbe von Neuem aus in Form von zahlreichen harten, pilzartigen Wucherungen nur an der Innenfläche der oberen Lider. Zugleich hatte sich längs dem oberen Cornealrand beider Augen eine pfeilbogenartig geschwungene schmalstreifige Trübung entwickelt, vom Hornhautrand durch eine vollkommen durchsichtige, normale Zone von ca. $1^1/_2$ mm Höbe getrennt. Im Sommer wurde das Leiden jeweilen recht heftig und verursachte lästiges Stechen, Brennen, Druck in den Augen, vermehrte Schleimsecretion; an der Innenfläche der oberen Lider fanden sich zahlreiche grössere und kleinere harte, pilzartige Wucherungen. Im Winter verschwanden die subjectiven Beschwerden und objectiv war kaum noch etwas wahrzunehmen.

Im Herbst 1885 kam Patient zur Fortsetzung seiner Studien nach Bern, wo sein Leiden während seines $1^1/_2$ jährigen Aufenthaltes nicht wieder auftrat. Auch seit seiner Niederlassung in einer grösseren Ortschaft in der Nähe Berns ist bis auf den heutigen Tag keine Spur eines Rückfalls nachzuweisen. Es ist nichts zurückgeblieben, als ein etwas schläfriger Ausdruck der Augen in Folge Volumszunahme der ganzen oberen Lider und daraus resultirendem stärkerem Herabhängen derselben; ausserdem der graue Streifen in der oberen Corneahälfte.

Unter meinen 29 Fällen von Frühjahrscatarrh begegnete ich auch einem Falle, welcher von dem gewöhnlichen Bilde abwich und in dieser Form weder von mir sonst beobachtet, noch von Jemandem beschrieben worden ist. Ein 21 jähriges Mädchen vom Lande litt seit vielen Jahren bei Eintritt der warmen Jahreszeit an Erscheinungen von Frühjahrscatarrh. Ich fand bei demselben die ganze Innenfläche der unteren Lider leicht milchig gefärbt und mit einer gleichförmigen, gegen den unteren Tarsalrand hin verschwindenden, gegen den freien Lidrand dagegen immer dicker werdenden, sehr festen, fast knorpelharten, gleichförmigen Schicht bedeckt;

dieselbe überragte die hintere scharfe Lidkante um ca. 0,25 mm und hatte daselbst eine Dicke von ca. 0,75 mm; feine, nur mit der Loupe sichtbare Capillargefässe traten vom Lidrand, resp. der Conj. palp. aus in dieselbe ein. Das übrige Auge zeigte keine Veränderungen, als stärkere Injection einzelner Gefässe der Conj. bulbi.

Bezüglich Prognose und Therapie des Frühjahrscatarrhs theile ich HORNER's (vgl. GEBHARDT's Handb. d. Kinderkrankh. 1881. Bd. V. Abth. 2) Erfahrungen. Die Prognose ist günstig, weil dem Auge keine Gefahren drohen und nach einer Reihe von Jahren Selbstheilung eintritt.

Die Krankheit hinterlässt nichts, als einen schläfrigen Ausdruck der Augen. Die streifigen Trübungen in der Hornhaut stören das Sehen nicht. Ein Verschwinden derselben habe ich noch nie beobachtet.

Die Therapie leistet wenig. Die Schleimsecretion kann vermindert und die subjectiven Beschwerden können gemildert werden, aber wir sind nicht im Stande, das Uebel zu heilen. Wie HORNER, sah ich günstige Wirkungen vom Ausschneiden grösserer Limbusknötchen. An der Innenfläche der oberen Lider riss ich die pilzartigen Wucherungen oftmals aus oder drehte sie ab; wenn dieselben auch wiederkehrten, so war der Nachwuchs doch immer kleiner.

Die mikroskopische Untersuchung zahlreicher Präparate lieferte die nämlichen Resultate, wie VETSCH und HORNER sie beschrieben haben. Das Wesentlichste ist die ausserordentliche Epithelwucherung, sodass oft 10 bis 20 und mehr Schichten übereinander liegen. Insbesondere in den tieferen Schichten trifft man zahlreiche Kerntheilungsfiguren. Die Wucherungen schliessen scharf ab gegen die Basis, wodurch sich das Leiden allein schon, absehend von allem Anderen, hinreichend von Carcinom unterscheidet, mit welchem es in Betreff der Epithelwucherung eine gewisse Aehnlichkeit hat. In den tieferen Lagen findet man Bindegewebswucherung und reichliche Gefässentwickelung.

Die Bezeichnung Frühjahrscatarrh (SAEMISCH) scheint mir, wenn auch die Einfachheit der Bezeichnung Vieles für sich hat, nicht ganz zutreffend, insofern das Leiden, wenigstens bei uns zu Lande, hauptsächlich in die Sommermonate fällt, ganz besonders aber desshalb, weil das Wesentliche der Erkrankung nicht der Catarrh, sondern die Epithelwucherung ist. Doch giebt auch die Bezeichnung Hypertrophie péricératique (DESMARRES), sowie auch Gallertige Verdickung des Limbus (v. GRAEFE) oder Phlyctaena pallida (HIRSCHBERG) kein ganz richtiges Bild, denn alle Drei weisen nur auf die Erkrankung des Limbus hin, während wir gesehen haben, dass ebensowohl der Limbus, wie auch die Innenfläche der Lider oder beide gleichzeitig ergriffen sein können.

Hypertrophia epithelialis aestiva oder Epitheliale Sommerhypertrophie der Conjunctiva würde sowohl das Wesentliche des Leidens als auch die Jahreszeit seines Auftretens am besten kennzeichnen.

V. Fluorescinlösung als ein diagnostisches Hülfsmittel für Hornhauterkrankungen.

Von **M. Straub**, königl. niederländ. Militärarzt.

Wenn man die Hornhaut eines Versuchsthieres während eines sehr kurzen Zeitraumes der Wirkung heissen Wasserdampfes aussetzt, so wird das ganze Epithelium zu einem grauweissen Häutchen, das von der Hornhautoberfläche durch einen gelinden Druck weggeschoben werden kann. Darunter kommt dann die Cornea propria, noch durch die Membrana Bowmani bedeckt, zum Vorschein; dieselbe ist ebenso durchsichtig und glatt, als ob das Epithel noch da wäre.

Behufs einer Untersuchung über die Lymphbahnen der Hornhaut[1] habe ich oft Kaninchen und Fröschen das Epithel in dieser Weise entfernt und nachher Lösungen verschiedener Farbstoffe und Chromogene eingeträufelt. Während die intacte Hornhaut die Farbstoffe kaum und jedenfalls nur nach sehr langer Einwirkung aufnimmt, dringt in die epithellose Membran der Farbstoff augenblicklich ein, so dass die angewandte Flüssigkeit schnell ausgewaschen werden muss, um einer für die mikroskopische Untersuchung zu starken Färbung vorzubeugen.

Unter den benutzten Farbstoffen befand sich auch das Fluorescin, das in jüngster Zeit vielfach für experimentelle Untersuchungen über die Säfteströmung im Auge gebraucht worden ist, ein Farbstoff, dessen alkalische Lösungen im durchfallenden Lichte roth, im auffallenden Lichte noch in starken Verdünnungen eine schöne grüne Farbe besitzen. Ein Tropfen einer concentrirten Lösung des Fluorescins in $^1/_2$ % Sodalösung färbt den Boden eines Ulcus corneae oder eines durch Corrosion des Epithels verlustigen Hornhauttheils stark grün. Nach einer Stunde ist der Farbstoff wieder geschwunden. Einzelne Male habe ich diese Eigenschaft benutzt, um zu prüfen, ob bei einem Kranken Epithelverlust stattgefunden hat. Während in dieser Weise meistens nur eine Bestätigung des auf anderem Wege Gefundenen erreicht wird, gab im folgenden Falle diese Untersuchungsmethode eine Entscheidung, wo andere Methoden die Ungewissheit nicht aufzuheben vermochten:

Ein jugendlicher Arbeiter hatte das Unglück, durch das Explodiren einer Spirituslampe den heissen Dampf des kochenden Spiritus in die Augen zu bekommen. Anfangs schien es, dass nur die Conjunctivae gelitten hätten. Dieselben sind geschwollen und injicirt; auch eine leichte Schwellung des subconjunctivalen Gewebes ist da. Beide Hornhäute sind vollkommen klar und durchsichtig.

Es lenkt jedoch ein feines, graues, kreisförmiges Streifchen, das auf

[1] du Bois-Reymond's Archiv. Anat. Abth. 1887.

der Hornhaut liegend die Grenze zwischen Hornhaut und Sclera markirt, die Aufmerksamkeit auf sich. Dieses Streifchen erinnerte mich lebendig an die epithellosen Hornhäute meiner Versuchsthiere und es entstand die Frage, ob vielleicht das Cornealepithelium durch die Cauterisation verloren gegangen sei und der feine Streifen die Grenze des Defectes bilde. Wie Gewissheit zu erlangen?

Ein Tropfen der Fluorescinlösung brachte sofort Klarheit. Während an dem rechten Auge der Farbstoff nirgendwo eindrang, zeigte die ganze Hornhaut des linken Auges gleich nach der Einträufelung eine stark grüne Verfärbung, sodass die Diagnose Epithelverlust damit begründet erschien.

Die Schärfe des erhaltenen Erfolges scheint mir eine kurze Mittheilung des einfachen diagnostischen Hülfsmittels zu rechtfertigen.

Auch bei der weiteren Beobachtung des Krankheitsfalles erwies das Fluorescin nicht unerhebliche Dienste. Der Regeneration konnte Schritt für Schritt gefolgt werden. Schon ein Tag nach dem Trauma war sie im Gange, wie hervorging aus einer schmalen Sichel der Hornhautoberfläche, nach oben und aussen gelegen und ad maximam 1 mm hoch, wo der Farbstoff nicht eingedrungen ist.

Am zweiten Tage erreichte der grüne Fleck schon nirgends noch den Hornhautrand, sondern blieb überall wenigstens 1 mm, höchstens 3 mm davon entfernt. Bei sehr scharfem Zusehen konnte ein sehr feiner, erhabener Saum beobachtet werden, der die Grenze des regenerirten Häutchens bildet. Zu dieser Zeit wurde constatirt, dass der epithellose Fleck gefühllos war, dagegen das regenerirte Epithelium sein Gefühl zurückbekommen hat.

Nach drei Tagen zeichnete ein Tropfen der Farbstofflösung schon wieder eine kleinere Figur auf die Hornhaut. Im Centrum bildet sich ein kleines, unregelmässiges Vieleck, dessen grösste Dimension nicht mehr als 3 mm beträgt. Der feine Epithelsaum ist ebenfalls einwärts gerückt und leichter zu sehen, als am vorigen Tage. Auch jetzt ist nur der Defect anästhetisch.

Vier Tage nach der Verwundung blieb der Farbstoff wirknngslos und war also die Epitheldecke wiederhergestellt. Während die Hornhaut in den ersten drei Tagen kaum eine Verringerung der Durchsichtigkeit erfahren hatte, war jetzt in der Hornhautmitte ein kleiner Fleck deutlich trübe, so dass eine geringe Immigration an dieser Stelle angenommen werden muss. Auch die Sensibilität war in diesem Theile noch nicht zurückgekehrt.

Am fünften Tage war auch diese Trübung gewichen. Die Sensibilität aber war in diesem Theile der Hornhaut so bald nicht wiederhergestellt. Nach zehn Tagen waren noch einige Millimeter nahe an der Hornhautmitte für die Berührung gefühllos.

Bei einer mündlichen Besprechung der beschriebenen Wahrnehmung

ist mir die Frage gestellt worden, ob vielleicht doch das Trauma nur einen oberflächlichen Theil des Epitheliums weggenommen habe, mit Schonung der tieferen Schichten. Dagegen kann zunächst angeführt werden, dass die Regeneration von der Peripherie her für einen totalen Verlust spricht; die tiefste Schicht der Epithelien ist die meist active und könnte die Regeneration ohne Hülfe von der Peripherie über die ganze Fläche zugleich bewirken.

Zweitens drang der Farbstoff zu schnell ein, um sogar die Anwesenheit einer Schicht Epithelien annehmbar zu machen. Es ist eine allgemeine Eigenschaft der lebenden Zelle, für unsere Farbstoffe unzugänglich zu sein. Nur die Zwischensubstanz, hier die Kittmasse zwischen den Zellen, ist permeabel, und diese bildet eine sehr kleine Oberfläche zur Aufnahme. Eine Schicht dieser Deckepithelien würde ebensowenig schnell den Farbstoff durchlassen, als z. B. das Endothelium der Membrana Descemeti solches thut.

Endlich habe ich nachmals dasselbe Krankheitsbild an den beiden Augen eines Kaninchens erzeugt und wurde dabei versichert, dass das ganze Epithelium entfernt war. Zu diesem Zwecke wurde das abgestossene Häutchen in vielen Falten auf den Objectträger gelegt. Am optischen Querschnitte der Falten konnte ich mich von der Vollständigkeit der Epithelhäutchen überzeugen.

Obgleich der Dampf etwas zu lange eingewirkt hatte und dadurch die Hornhäute nicht klar geblieben waren, stand dies einer schnellen Regeneration nicht im Wege. Auf dem linken Auge war nach vier Tagen das Epithelium vollständig zurückgekehrt; auf dem rechten Auge einen Tag später. Auch hier schritt die Regeneration regelmässig von der Peripherie nach dem Centrum fort.

Diesen Fällen, wo die Epithelregeneration in so kurzer Zeit erfolgte, gegenüber, steht ein anderer, der augenblicklich in der Klinik in Behandlung ist. Vor drei Monaten wurde durch Kalkverbrennung die Epitheldecke einer Hornhaut vernichtet und jetzt ist noch das Centrum der Membran unbedeckt. Die langsam fortkriechende Regeneration fand von der Peripherie aus unter starker Gefässbildung statt. Ich glaube, dass der Unterschied zwischen diesem Falle und den früher mitgetheilten Beobachtungen dem Verluste der Membrana Bowmanni zuzuschreiben ist. Umgekehrt bildet, wie mir scheint, in den glücklich verlaufenden Fällen die Membrana Bowmanni den günstigen Boden für die so merkwürdig rasch zu Stande kommende Regeneration.

Gesellschaftsberichte.

1) Verhandlungen der medicinischen Section der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur. Sitzung vom 12. Februar 1888. (D. Med.-Ztg. 1888. Nr. 17.)

Ueber die neuesten Fortschritte in der Syphilistherapie.

Hr. Neisser: Nach kurzen einleitenden Worten über die wachsende sociale Bedeutung der Syphilis und die dementsprechende Wichtigkeit jedes therapeutischen Fortschrittes gegen diese stetig um sich greifende Volksseuche, geht Redner über zur Besprechung der Therapie im primären Stadium.

Er stellt folgende Thesen auf:

1. Jedes der Syphilis verdächtige Localleiden soll so zeitig wie möglich durch energische Localbehandlung zerstört oder durch tiefe Excision entfernt werden. Selbst wenn die Diagnose Lues noch zweifelhaft, kann dieser Eingriff nur nützen. Denn a) liegt keine syphilitische Infection vor, so ist der kleine operative Eingriff zum mindesten ohne Nachtheil, b) liegt Syphilis vor, so kann dieselbe zweifellos durch Excision (ohne ähnliche Verfahren) ein für allemal beseitigt werden. In jedem Falle ist eine nachträgliche mehrmonatliche Beobachtung erforderlich.

2. Auch ausgebildete Primäraffecte sollten, wo der anatomische Sitz es gestattet, tief excidirt werden. N. ist von der Ueberzeugung durchdrungen, dass dieses Verfahren in vielen Fällen den gewünschten Erfolg, Totalheilung der Syphilis, erzielt habe. Leider kann nie ein Erfolg sicher vorausgesagt werden, und daher entschliessen sich — mit Unrecht — Aerzte und Patienten selten zu der kleinen, harmlosen, leicht per primam heilenden Operation.

Wo übrigens nachträglich die Syphilis doch eintritt, soll sie vielen Beobachtungen zufolge milder verlaufen.

Sind die primären Lymphdrüsen auch schon erkrankt, so sollen auch diese, wenn möglich, mitexstirpirt werden.

3. Findet keine operative Behandlung statt, so ist eine bessere als die bisherige Behandlungsweise mit Calomel und ClNa-Wasser oder mit Empl. hydrarg. noch nicht gefunden worden.

Zur Allgemeinbehandlung übergehend, erklärt sich N., ohne auf die Argumente für seine Ueberzeugung einzugehen, für folgende Lehre:

1. Die Allgemeinbehandlung soll wesentlich eine mercurielle sein. Das Hg ist das einzige Medicament, welches das Syphilisvirus selbst angreift oder vernichtet. Alle übrigen Mittel und Methoden: Jodpräparate, Bäder, Schwitzcuren u. s. w., sind nur Hülfsmittel neben der Hg-Behandlung, welche letztere selbstverständlich die Individualität des Organismus streng zu berücksichtigen hat.

2. Die Allgemeinbehandlung soll nie eher beginnen, als bis die Diagnose Syphilis über jeden Zweifel erhaben feststeht. Denn, bleiben nachträglich bei unsicheren, aber sofort behandelten Fällen Allgemeinerscheinungen der Syphilis aus, so bleibt es auf Jahre hinaus zweifelhaft, ob dies Ausbleiben durch die Behandlung der Syphilis zu Stande gekommen oder auf einen diagnostischen Irrthum zurückzuführen ist.

3. Die Allgemeinbehandlung soll nie vor dem vierten Krankheitsjahre beendet werden, gleichviel ob noch Symptome auftreten oder nicht. Sie besteht aus häufig wiederholten energischen Haupt- und milderen Nebencuren, die stets durch mehrwöchentliche resp. mehrmonatliche Pausen getrennt, je nach der Constitution des Kranken und dem Verlaufe der Krankheit geleitet werden.

Dass diese Anschauung sich immer mehr Bahn bricht, hält N. für den wesentlichsten Fortschritt der letzten Jahre.

Bei so häufig sich wiederholenden Curen spielt aber die Methode der einzelnen Cur eine wichtigere Rolle als früher, es bedarf dazu nicht nur sicherer und wirksamer, sondern auch bequemer Methoden.

Die bequemsten, am leichtesten durchzuführenden Curen waren bisher die internen Verabreichungen von Hg.

N. empfiehlt als am besten vertragen Sublimatlösungen (0,03—0,04 pro die) mit 10facher ClNa-Menge in Milch nach der Mahlzeit zu nehmen. — Hierbei ist aber die Dosirung (Resorption im Darmcanal?) unsicher und die Cur von der Zuverlässigkeit des Kranken abhängig.

Diesen Mangel vermeiden Injectionen mit löslichen Hg-Salzen (welches unter den vielen in den letzten Jahren empfohlenen Präparaten gewählt werde, ist gleichgültig); eine Methode, die jedoch durch die Nothwendigkeit täglicher Application unbequem wird. Ihre Wirkung ist sicherer und intensiver, als die der internen Medication, aber erreicht nicht den Werth der Inunctionscur, die bisher als die wirksamste aller antiluetischen Hg-Methoden galt. Indessen ist ihre vollkommene und genaue Durchführung nicht leicht, oft sogar sehr schwer und es ist deshalb die Wiedereinführung der alten Scarenzio'schen Calomelinjection (resp. anderer ungelöster, erst im Organismus sich lösender Hg-Salze) als ein noch lange nicht genügend gewürdigter, sehr wesentlicher Fortschritt zu begrüssen. — Ausführlicher auf diese Methode eingehend, betont N. als besondere Vorzüge:

1. Die eminente Bequemlichkeit: 4—6 Injectionen in Intervallen von je 8—10 Tagen sind eine gute, energische Cur.

2. Den überraschend schnellen und sicheren Erfolg, der in unzählbaren Beobachtungen von den verschiedensten Autoren constatirt ist und sicher feststeht.

N. stellt auch in Bezug auf die Wirksamkeit dieser Cur eher über als unter diejenige der Inunctionscur.

Störend waren bisher die hin und wieder an der Injectionsstelle auftretenden localen Entzündungsprocesse, die aber, seit N. das Calomel (vapore parat.) in Ol. Olivar. (1,0 .. 10,0; 1 CC pro Injection) suspendirt, viel seltener und unbedeutender auftreten, als bei früheren wässerigen oder glycerinhaltigen Calomelsuspensionen.

Während dadurch für sehr energische Hauptcuren gut gesorgt war, war man für mildere Nebencuren immer noch auf die interne — jedenfalls unzuverlässigste — Behandlung angewiesen. Doch ist auch in dieser Hinsicht in dem von Lang empfohlenen Ol. cinereum zweifellos ein guter Ersatz vorhanden. Es wird über die zahlreichen und erfolgreichen Versuche mit diesem Injectionsmittel später berichtet werden.

Die von Unna empfohlene Einwickelung mit Emplastr. hydrarg. wendet N. bei Erwachsenen selten an, hält sie aber in der poliklinischen ärmeren Kinderpraxis für die sicherste (von der Sorgsamkeit der Pflege unabhängige) und wirksamste Methode. Von den meist gebrauchten Sublimatbädern glaubt N. nichts erwarten zu dürfen. — Auch die interne Calomelbehandlung dürfte den Vergleich mit den Einwickelungen nicht aushalten.

Neben der Allgemeinbehandlung ist sorgsamst die Localbehandlung aller syphilitischen Eruptionen, auch der zu selten beobachteten Drüsen, im Auge zu behalten. Gegen trockene papulöse und squamöse Formen, sowie gegen wenig secernirende Ulcera ist nach wie vor das Empl. mercur. zu verwenden,

auch Chrysarobin ist oft nützlich. Schleimhautplaques pinselt man mit Sublimat-Benzoëtinctur (1 : 100). Für ulceröse Formen ist statt Jodoform das Bismuth. oxyjodicum wirksam. Weniger leistet das Jodol.

Was die Stomatitis anbelangt, so weist N. auf die hier zwischen den Syphilidologen und Ophthalmologen bestehende Divergenz hin. Letztere, z. B. Förster, sahen besonders gute Erfolge bei solchen Curen, bei denen Stomatitis auftrat, während sonst dieselbe nur als störende, vermeidbare und sorgsamst zu vermeidende Complication gilt. Vielleicht bildet Entzündung der Mundschleimhaut eine Art „Ableitung" geradn von dem erkrankten Auge oder es ist die bei jeder Stomatitis ipso facto einwirkende allgemeine Entziehung von nützlichem Einfluss. Zur Mundpflege dienen die adstringirenden Tincturen (Tinct. Gallar., Myrrh., Ratanh., Spilanth.) mit einigen Tropfen Ol. Menth. piper.; bei beginnendem Speichelfluss ist frühzeitige Verabreichung von Atropin zu empfehlen.

Für Mercurialulcerationen verdient die von Gerhardt angegebene Bromwasserstoffsäure entschiedene Empfehlung.

Zur Jodbehandlung übergehend, weist N. erst auf die Nothwendigkeit hin, bei schweren Fällen grössere Dosen von Jodkali (oder JNa) zu geben; gewöhnlich würde — selbst bei den eigentlich nie energisch genug zu behandelnden Hirn- und Rückenmarksfällen — viel zu wenig verordnet; 6 und 8 und 10 gr pro die sind nöthig und werden vorzüglich (namentlich in Milch) vertragen.

Langsamer als Jodkali wirkt Jodol, das bis zu 2,0 pro die (4 mal täglich 0,5) gegeben werden kann; Wirkungen wie Nebenwirkungen zeigen sich milder als beim Jodkalium.

Jodoform eignet sich in Oelsuspension (1 : 6) vorzüglich zu vollkommen schmerzlosen, übrigens sehr wirksamen subcutanen Injectionen (2 CC pro die).

Erscheinungen von leichtem Jodismus (Schnupfen, selbst Oedeme) verdienen keine Beachtung und machen keine Unterbrechung der Jodbehandlung erforderlich. Gleichzeitige Gaben von Bromkalium oder Extract. Belladonnae sind oft nützlich; aber auch ohne dies schwinden fast stets trotz fortgesetzten Jodgebrauchs diese Nebensymptome. In schweren Fällen hat sich die von Ehrlich empfohlene Sulfanilsäure sehr gut bewährt.

Die Frage: wann sollen die Jodpräparate gegeben werden? beantwortet N. dahin, dass sie im Frühstadium ihm durchaus entbehrlich scheinen, im Spätstadium aber den sogen. gummösen Formen gegenüber absolut unentbehrlich. Ein wesentlicher Fortschritt ist auch hier die um sich greifende Anwendung combinirter (Hg und Jodkali) Curen. Abgesehen von der schnelleren Beseitigung momentaner, in diesem Stadium meist bedrohlicher Zustände erfüllen sie auch die Aufgabe (durch das Hg), die Krankheit selbst, nicht nur (wie das Jod) die Symptome zu behandeln resp. zu heilen.

Schliesslich betont N. nochmals, dass er Bäder, Schwitz- und Trinkcuren, die Holztränke u. s. w. zwar für sehr werthvolle Hülfsmittel für die Syphilisbehandlung halte, aber eben nur für Hülfsmittel neben der unersetzlichen Hg-Behandlung.

Eine besondere Rolle spielt letztere bezüglich der Beseitigung der Vererbungsfähigkeit der Syphilis. Man hat demgemäss vor der Ehe, während der Gravidität u. s. w. in allen verdächtigen Fällen energisch vorzugehen. Der Erfolg ist ein überraschend sicherer, und wie viel bisher nach dieser Richtung hin durch Unterlassung einer ausreichend intensiven und rechtzeitigen Therapie gesündigt worden ist, lehrt die sich häufende Erfahrung von der Bedeutung der ererbten Syphilis für Organerkrankungen aller Art. Speciell sind es eine Unzahl

von bisher unerklärlichen Gehirn-, Rückenmarks- und Visceralerkrankungen im kindlichen und jugendlichen Alter, deren hereditär-syphilitischer Ursprung immer deutlicher klar wird. (Bericht von Ponfick in der Bresl. ärztl. Zeitschr. 1888. Nr. 2.)

2) Gesellschaft der Aerzte in Budapest. Sitzung vom 21. Januar 1888. (Wien. med. Wochenschr. 1888. Nr. 7.)

Dr. Goldzieher hält einen Vortrag über Conjunctivitis syphilitica.[1] Vortr. theilt zwei einschlägige Fälle aus seiner Praxis mit. Der erste betraf einen 32 jähr. Mann, der nach einer recidivirenden Iritis an einer hartnäckigen Conjunctivitis erkrankte, die sich durch in beträchtlicher Anzahl auf den Umschlagstheilen hervorspringende, blassgelbe Granulationen und bedeutende Verdickung der Lidbindehaut auszeichnete. Die Auricular- und Nackendrüsen waren stark infiltirt. Nach einer vierwöchentlichen Schmiercur schwanden sämmtliche Granula und die Bindehaut gewann ihr normales Aussehen wieder. Auch bei dem zweiten, 26 jähr. Manne bot die allen Adstringentien widerstehende Conjunctivitis ähnliche Erscheinungen (Granula, Infiltration, Chemosis), und heilte unter Anwendung von Quecksilber und Jodkali vollkommen.

G. erinnert an die Aehnlichkeit dieser Fälle mit der von Fuchs und Magawly beschriebenen Veränderung der Bindehaut bei Tarsitis syphilitica und erklärt die Conjunctivitis syphilitica in pathologisch-anatomischer Beziehung für eine in dem adenoiden Gewebe der Bindehaut sich abspielende Lymphadenitis, wie sie bei Syphilis so häufig anderwärts beobachtet wird.

Schwimmer zweifelt an der luetischen Basis dieser Fälle; er hat unter ähnlichen Verhältnissen 200 gr grauer Salbe ohne Erfolg eingerieben, ebenso hat Vidor nach der Einleitung einer antiluetischen Behandlung wohl eine Keratitis profunda, aber nicht die Bindehautgranulationen in demselben Falle heilen können.

Dr. N. Feuer findet, dass G.'s Fälle eine frappante Aehnlichkeit mit dem Stellwag'schen diffusen Trachom haben. Der Erfolg der antiluetischen Cur beweise nichts gegen letzteres. Eine solche Cur kann auch durch Beförderung der Resorption günstig auf die Granulationen einwirken. Peltesohn.

3) Verein der Aerzte in Steiermark. (Original-Bericht der „Wiener Med. Wochenschrift".) Sitzung vom 13. Febr. 1888.

Prof. Dr. Schnabel bespricht in ausführlicher Weise „die Entwickelung der Staaroperationsmethoden in den letzten 20 Jahren" und beantwortet die Frage, wieso es kam, dass man vom Bogenschnitte zum Graefe'schen Linearschnitte und von diesem wieder zum Bogenschnitte zurückging. Man suchte den Grund für die ungünstigen Resultate beim Bogenschnitte in dem überaus leichten Aufklappen des grossen Hornhautlappens und bestrebte sich, die Extraction normal grosser Staarlinsen durch nicht aufklappende, sondern schlitzförmig sich öffnende Wunden zu vermitteln. Schon Critchett und Bowman legten den Lappenschnitt mit einer Lanze und peripher an und gaben dem Lappen eine nur geringe Höhe, aber durch von v. Graefe's Vorschlag, „die Lappenhöhe ganz aufzugeben und die Linse durch eine reine Linearwunde zu extrahiren", wurde diese englische Methode ohne genaue Prüfung wieder beseitigt. v. Graefe glaubte, dass bei seiner Methode die Wundflächen schon wegen der geometrischen Qualitäten der Wunde in innigen Contact treten

[1] Derselbe wird im nächsten Heft dieses Centralblattes ausführlich erscheinen.

müssen. Bald corrigirte er selbst diesen Fehler und empfahl die Wiedereinführung einer geringen Lappenhöhe. Jetzt machten seine Schüler wieder einen Lappenschnitt von 2—3 mm Lappenhöhe und, ohne dass man es aussprach, kehrte man so zum Lappenschnitte zurück. v. Graefe schrieb auch dem scleralen Schnitte eine nur geringe Neigung zu Eiterungsprocessen zu und als Beweis hierfür führte man Jacobson's ausgezeichnete Resultate an, vergass aber, dass dieser nur an der Scleralgrenze, nicht aber im Scleralbande operirte. Während Knapp früher den Schnitt im Scleralgewebe als die grösste Errungenschaft der Extractionstechnik pries, hatte er schon 1884 den peripheren Schnitt aufgegeben. In den letzten 15 Jahren wurde eine Reihe von Extractionsschnitten angegeben, die fast ganz im Gewebe der durchsichtigen Hornhaut verlaufen. Der Vortragende bespricht des Weiteren die Licht- und Schattenseiten der mit der Extraction verbundenen Iridektomie, diese als derzeit noch nothwendig bezeichnend. Mehr noch, als alle Modificationen des Schnittes, wirkte auf die Einschränkung der Verlustzahlen die Antisepsis und der Vortragende hält es nach seinen Erfahrungen für möglich und wahrscheinlich, dass in nicht ferner Zeit Verluste durch Eiterung vollständig aufhören werden und dass man lernen werde, so viel Erfolge zu erzielen, als Operationen gemacht werden.

---

4) **Société de Biologie.** Séance du 4. Fevrier 1888. (Progr. méd. 1888. Nr. 6.)

M. Beaunis trägt über seine Erfahrungen hinsichtlich des experimentelllen Nystagmus vor. Derselbe kann direct oder auf reflectorischem Wege zu Stande kommen. Der directe oder einseitige Nystagmus zeigt sich nach der entgegengesetzten Seite des Gehirns, insbesondere nach Reizung der Vierhügel. Häufig verbinden sich gleichzeitig damit isochrone oscillatorische Bewegungen des Oberlides und des Kopfes. Er bietet im Uebrigen alle die Erscheinungen dar, die man gewöhnlich klinisch beobachtet. Der reflectorische Nystagmus ist doppelseitig und symmetrisch, und führt zu denselben Betrachtungen, wie die erste Form.

Séance du 18. Février 1888.

Ophtalmoplégie du tabes.

Galezowski unterscheidet die Augenmuskellähmungen bei Tabes, Diphtherie, Syphilis und nach gewissen Traumen folgendermaassen: Im Verlauf oder schon im Anfang der Tabes beobachtet man entweder eine vollständige Ophthalmoplegie oder dissociirte Lähmungen verschiedener Augenmuskeln, oder es wird bei hochgradiger Ataxie die Accommodation allein gelähmt, ohne Mydriasis; gleichzeitig besteht eine periorbitale Anästhesie. Meist ist die Affection einseitig. Dagegen treten die diphtherischen Lähmungen doppelseitig auf, ist die syphilitische Accommodationslähmung mit Mydriasis combinirt und werden die traumatischen von Hyperästhesie sehr häufig begleitet. Peltesohn.

---

5) **Ophthalmological Society of the United Kingdom.** Sitzung vom 26. Januar 1888. (Brit. Med. Journ. 1888. Febr. 4.)

A Case of Subretinal Effusion in Chronic Nephritis in a Child.

Dr. James Anderson trägt über einen Fall von Neuroretinitis albuminurica mit hochgradiger Netzhautablösung beider Augen bei einem 9jähr. Mädchen vor. Dasselbe litt, wahrscheinlich in Folge von Masern, an einer fortschreitenden interstitiellen Nephritis mit Ausgang in Schrumpfung.

On the Prognosis of Neuro-retinitis in Brigh's Disease.

Dr. Miles Miley hat alle Fälle von acuter oder chronischer Nierenerkrankung, welche in den Jahren 1884—1886 in dem London Hospital Aufnahme gefunden haben, statistisch zusammengestellt und gefunden, dass von 164 Patienten, deren Augenbefund erhoben worden war, 105 einen normalen Augenhintergrund zeigten, 8 einige hier nicht in Betracht kommende Veränderungen aufwiesen, 51 aber bestimmt an den charakteristischen Affectionen der Netzhaut litten. Von den 105 Pat. mit gesunden Augen starben 28, von den 51 mit Retinitis behafteten Pat. 27. Die Mortalität der letzteren war also doppelt so gross. 45 von den 51 Pat. wurden genauer registrirt, das männliche Geschlecht stellte sich zum weiblichen wie 38 : 13; hinsichtlich des Alters ist hervorzuheben, dass nur 2 Pat. unter 20 Jahren waren, die grosse Mehrzahl (16) zwischen 40 und 50 Jahren. Von der Erhebung des ersten Befundes ab gerechnet, lebten die meisten Pat. nur noch höchstens 12 Mon., zwei nahezu 14 und einer sogar fast 18 Mon. Wo der Eintritt der Netzhautveränderung genau festgestellt werden konnte, ergab die Berechnung der durchschnittlichen Lebensdauer nicht mehr als 6 Monate. Vortr. zieht schliesslich folgende Schlüsse aus seinen statistischen Erhebungen: 1. Die Netzhautveränderungen treten erst in einem späten Stadium der Nierenerkrankung ein; 2. ihr Auftreten verschlimmert die Prognose; 3. man kann von ihrem Auftreten ab die Lebensfrist auf höchstens 18 Monate berechnen; 4. ausgenommen vielleicht die Fälle von Retinitis gravidarum, giebt deshalb der Augenspiegel ein sehr schätzenswerthes Mittel an die Hand, die Prognose mit grösserer Sicherheit zu stellen.

Simeon Snell bestätigt diese Angabe durch eigene Erfahrungen; so früh oft auch die Pat. gerade zum Augenarzt kämen, habe dieser doch nicht häufig die Gelegenheit, die Beobachtung der Fälle bis zu ihrem Tode fortzusetzen. — Bei 8 Fällen, die er verfolgen konnte, trat der Tod nach 6 Wochen bis zu 14 Monaten ein.

Mc Hardy hat einen Pat. im Hospital 2 Jahre lang leben sehen, in der Privatpraxis sei es damit anders. Bei jungen Personen, namentlich bei Säufern und Schwangeren, sei die Prognose nicht ganz so schlimm.

Dr. van Millingen beobachtet seit 8 Jahren einen Fall, in welchem nur das eine Auge erkrankt war. (?)

Dr. Anderson findet keinen Unterschied zwischen Privat- und Hospitalpatienten nach dieser Richtung. Ob die Neuroretinitis cerebralen oder retinalen Ursprungs sei, sei bisweilen unmöglich zu entscheiden.

Toxic Amblyopia.

Dr. van Millingen hat während einer 15jährigen Praxis in der Türkei und der Levante keinen einzigen Fall von Alkohol- oder Tabakamblyopie bei einem türkischen Individuum beobachtet. Die Sorte des Tabaks kann nicht die Ursache dieser auffälligen Erscheinung sein, denn die Türken rauchen, wenn auch leichtere Tabake, so doch bedeutend mehr als z. B. die Engländer. Vortr. glaubt deshalb, dass die Intoxication eigentlich durch die Tabakssauce bedingt wird, welche nur bei unserer Art zu rauchen mit der Scheimhaut des Mundes in Berührung kommt. Einige von den männlichen Türken trinken im Uebermaass „raki", aber, nach seiner Erfahrung, ohne Schaden für die Sehkraft.

Es folgen **Demonstrationen** von Patienten und Instrumenten.

Peltesohn.

Sitzung vom 8. März 1888. (The British Med. Journ., March 17, 1888.)

On Retinal Haemorrhage in the Yellow Spot Region.

Mr. Lang berichtet über einen Fall von Blutung in der Macula, welche wieder resorbirt wurde und keine Sehstörungen zurückliess. Die allgemeine Annahme, dass solche grossen Blutergüsse zwischen der Netzhaut und Grenzhaut des Glaskörpers zu suchen seien, werde dadurch bestätigt, dass der Pat. mit dem kranken Auge alles Licht roth sah, und man mit dem Augenspiegel den Eindruck gewann, als sähe man vor der Blutung eine gefaltete zarte Membran. Während Nettleship und Anderson nach ihren eigenen klinischen und anatomischen Erfahrungen dieser Auffassung beipflichten, hält Silcock daran fest, dass es sich um Chorioidalblutungen handeln müsse, weil sie für die kleinen Gefässe der Netzhautmitte viel zu gross seien und sich gänzlich aufhellen.

Ciliary Tumours.

Dr. Mules spricht über den Ursprung und die Varietäten dieser Geschwülste, die gut- und bösartigen, die Ciliarstaphylome und Ciliargeschwülste, die auf die Iris beschränkten und die eigentlichen Ciliartumoren. Seine frühere Ansicht, dass die Ciliartumoren immer an inneren Quadranten entspringen, corrigirt er hierbei selber und beleuchtet den Gang ihrer Entwickelung an der Hand von Zeichnungen und Präparaten.

Prof. Hirschberg übersandte ihm mehrere Skizzen und Präparate, die einige charakteristische Eigenthümlichkeiten der Ciliartumoren gegenüber anderen intraocularen Geschwülsten klarlegen.

Mr. McHardy erwähnt als einen für die Diagnose wichtigen Punkt, dass wo eine Netzhautablösung bestehe, bei intraocularem Tumor und Tensionsverminderung, die Geschwulst ihren Ursprung im Ciliarkörper habe.

Sarcoma after (?) Sclerotomy for Glaucoma.

Mr. Simeon Snell beobachtete bei einem 42jährigen Mann, bei welchem er wegen subacuten Glaucoms eine Sclerotomie gemacht hatte, nach Verlauf von etwa zwei Jahren an der Ein- und Ausstichsstelle zwei kleine Knoten, die sich im Laufe der Zeit vermehrten und zu einer grösseren Geschwulst anwuchsen. Die wiederholte Sclerotomie hatte keinen Effect auf die Drucksteigerung und Schmerzhaftigkeit im Auge, deshalb wurde die Enucleation gemacht. Ein Recidiv des Tumors, welcher ein Spindelzellensarkom darstellte, machte schliesslich die Ausräumung der Orbita nothwendig.

Mr. Hulke zweifelt, ob hier Ursache und Wirkung sich so sicher bestimmen liessen. Oft bleibe ein Sarcom lange Zeit latent.

Mr. Power und Nettleship warnen vor dem Gebrauch von Zinkchlorid nach der Ausräumung der Aughöhle, weil Todesfälle darnach beobachtet wurden. [1]

Punctured Wound of Upper Eyelid followed by complete Palsy of the Third Nerve and Optic Nerve Atrophy.

(Mr. Simeon Snell und Mr. W. A. Garrard.) Ein 7jähriger Knabe verletzte sich beim Fallen mit einem Stock das linke Oberlid gerade über dem Orbitalrand. Es folgte vollkommene Oculomotoriuslähmung, welche langsam aber völlig wieder verschwand, und später Abblassung der Papille mit Herabsetzung der Sehschärfe. Das Trauma schien nicht so heftig, um eine Fractur am fo-

[1] Jodoform-Bäusche sind anzurathen. H.

ramen opticum annehmen zu können, dagegen könne man sich vorstellen, dass der Augapfel, durch den Stoss nach hinten getrieben, eine Compression oder Zerrung des Sehnerven bedingt habe, ein später resorbirter Bluterguss erkläre die sich langsam bessernde Oculomotoriuslähmung.

Nettleship und Edgar Browne glauben, dass leicht eine penetrirende Wunde übersehen werden könne, die eine einfachere Erklärung gestatte.

Dr. van Millingen sah Ptosis ohne andere Lähmungserscheinungen nach einem Schlag gegen die Orbita.

Pulsating Tumour of the Orbit with Proptosis.

Hr. Hulke zeigt einen Fall von pulsirender Schwellung in der Orbita mit Exophthalmus, welche nach einem Trauma auftrat. Das Instrument, mit dem die Verletzung geschah, war stumpf, ein direct traumatisches Aneurysma arteriovenosum in der Orbita ist deshalb, wie Mr. Adams Frost meint, nicht ohne Weiteres anzunehmen; man könne eher daran denken, dass eine penetrirende Wumde durch den Schlag eine Fractur erfolgt sei, die die Carotis im Sinus cavernosus getroffen hat.

Es folgen Demonstrationen von Patienten und Instrumenten.

Peltesohn.

---

6) **Medical Society of the State of New York.** Albany, 7. Febr. 1888. (N. Y. Med. Record. 1888. 11. Febr.)

1. Extraction of Cataract without Iridectomy, by Dr. Herm. Knapp.

Verf. berichtet über 100 Cataractextractionen ohne Iridectomie. — Die Wiederaufnahme der Lappenextraction ist durch Cocaïn, Eserin und Antisepsis ermöglicht worden, welche die beiden grossen Fehler der alten Operation verhüten: Prolapse der Iris und Suppuration.

Unter den 100 Fällen kamen Prolapse der Iris 11 mal vor, bei allen mit einer Ausnahme wurde gutes Sehvermögen erzielt. Eiterung kam nur in einem Falle vor, und zwar in Folge von Secundärinfection bei einem Pat. mit Cystitis und Diabetes. Das Resultat in Bezug auf das Sehvermögen ist bis jetzt nicht erreicht. 95 bekamen gute Sehkraft, 4 ziemlich gute, einer war erfolglos in Folge der oben erwähnten Suppuration. Bei 19 % der Fälle wurde volle Sehschärfe erzielt ($S = {}^{20}/_{20}$). Er glaubt den guten Erfolg auf Rechnung der secundären Discision setzen zu können, welche er in den meisten Fällen ausführte.

---

2. Fatal Meningitis consecutiva to Operation for Extraction of Cataract.

Dr. David Webster theilt einen Fall von Cataractextraction, die mit Cocaïn ohne Zwischenfall ausgeführt wurde, mit. Am 2. Tage delirirte Patient, wobei er seinen Verband abriss. Am 4. Tage zeigte sich Chemosis, am 8. Tage ausgeprägte Panophthalmitis, am 12. Tage Symptome von Meningitis — der Pat. starb binnen einer Woche.

H. Friedenwald.

---

7) **New York Neurological Society.** Sitzung vom 6. Dec. 1887. (N. J. Med. Record. 1888. 7. Jan.)

Three Cases of Hemianopsia, by Dr. Seguin.

S. führt 3 Fälle von temporaler Hemianopsie vor, bei welchen er das von Wernicke beschriebene Symptom von hemiopischer Pupillenreaction, oder, wie

er es nennt, hemiopischer Pupillenunthätigkeit fand. Lichteindrücke auf der normalen Seite der Netzhaut verursachten beiderseitige Pupillenreaction, aber auf der blinden Seite keine.

Zur Erklärung der Thatsache, dass die Trennungslinie sehr selten durch den Fixirpunkt geht, nimmt er eine gangliöse Structur der Macula an.

Dr. Graeme Hammond stellte einen Pat. mit bitemporaler Hemianopsie vor, die nach einer plötzlich aufgetretenen Erblindung zurückgeblieben war.

H. Friedenwald.

Referate, Uebersetzungen, Auszüge.

1) **Meine Erlebnisse**, von Ferdinand Arlt. Mit zwei Porträts und der Facsimiléreproduction eines Briefes. Herausgegeben und mit einem Nachwort versehen von Otto Becker. Wiesbaden 1887, J. F. Bergmann.

Ein köstliches Vermächtniss des alten Arlt! All' den zahlreichen Schülern und Freunden des Verstorbenen ein höchst willkommenes Andenken, mit dessen Anregung sich der Herausgeber, Prof. Becker, die Dankbarkeit aller Ophthalmologen gesichert hat! Es ist die von Jedermann gerühmte, schlichte, edle Einfachheit Arlt's, die aus jeder Zeile der Selbstbiographie zu uns spricht; sei es, dass sie uns in seine in Armuth und Dunkelheit verlebte Jugendzeit zurückversetzt, sei es, dass sie uns den vorwärtsstrebenden Studenten schildert, oder den rüstig mit der Wissenschaft fortschreitenden und jede neue an ihn herantretende Anregung ängstlich prüfenden Universitätslehrer und Kliniker zeichnet.

Besonders anschaulich sind die Capitel gelungen, in welchen er die Umwälzungen beschreibt, die zu seiner Studienzeit und später die naturwissenschaftliche Forschungsmethode in der Medicin im Allgemeinen hervorrief, und den Aufschwung, den sein Specialfach mitten in seiner Lehrthätigkeit durch die genialen Neuerungen eines v. Helmholtz und v. Graefe nahm. Wo wir das Buch aufschlagen, ist es belehrend, anregend und interessant; zahlreich eingeflochtene Erinnerungen an mehr oder weniger harmlose Ereignisse in seinem Leben gewähren sogar dem Laien eine angenehme Lectüre. Der Abschluss der Lebensgeschichte ist von Becker angefügt worden, wie man anerkennen muss, ganz in dem Geiste, soweit es möglich war, sogar mit den eigenen Worten Arlt's.

Dass das Werk in seiner äusseren Ausstattung eine Zierde jeder Bibliothek bildet, bedarf bei der genannten Verlagsbuchhandlung keiner besonderen Erwähnung.

Peltesohn.

---

2) **Eine neue Methode der chirurgischen Behandlung des chronischen folliculären Trachoms.** (Vortrag, gehalten im Verein St. Petersburger Aerzte am 22. December 1887. — St. Petersb. medic. Wochenschr 1888.) Von Dr. Th. v. Schröder.

Unbefriedigt von allen bisherigen Verfahren gegen die hartnäckigen Trachomformen suchte Verf. in einem neuen Verfahren die Aufgabe zu lösen: Auf einem einfachen Wege, ohne besondere theuere Apparate, in möglichst kurzer Zeit möglichst viele Trachomfollikel zu zerstören oder zu entfernen, unter möglichster Schonung des normalen Gewebes. Sein Verfahren besteht im Wesentlichen im Entfernen der Trachomfollikel durch Herausbürsten derselben mittelst besonderer Metallpinsel aus 4—7 mm langem, versilberten und vernickelten Kupferdraht. Der über die Conjunctiva hinfahrende Pinsel zerreisst die Epitheldecke der Follikel, und zwar um so leichter, je dünner dieselbe ist und je mehr

der Follikel hervorragt. Das weitere Hinüberfahren des Pinsels befördert das weiche Gewebe desselben rasch heraus. Die Schmerzhaftigkeit des Verfahrens wird durch vorherige Cocaïnisirung, wenn auch nicht gänzlich vermieden, so doch gelindert. Die während der Operation eintretende Blutung hört bald auf und die bald nachfolgende ödematöse Schwellung des Lides lässt nach mehreren Tagen nach. Nach der Operation empfehlen sich eine Zeit lang kühlende Sublimatcompressen.

Nach den Erfolgen und Erfahrungen des Verf.'s ist seine Methode indicirt im ersten Stadium des folliculären, chronischen Trachoms, im Stadium der Follikelbildung, sobald die Follikel deutlich hervorragen. Sind aber nur einzelne zerstreute Follikel vorhanden, so empfiehlt sich noch eher die galvanocaustische Zerstörung der Follikel (Reich). Acute Conjunctivitis muss erst abgewartet werden. In gleicher Weise ist das Ausbürsten indicirt beim Uebergang aus dem ersten in's zweite Stadium, sofern die Follikel noch nicht ganz zerfallen sind, in welchem Falle dann die partielle Excision der infiltrirten Falten vorzuziehen ist. Reizloser Pannus oder unbedeutende Keratitis bilden keine Contraindication, stärkere Hornhautentzündung oder -ulceration sind dagegen der Ausbürstung im Wege. — Verf. hat in diesem Verfahren, wie er selbst bemerkt, unbewusst ein altbekanntes Volksmittel bei den Esthen[1] nachgeahmt, welche das Trachom mittelst eines Stückes Zucker abreiben. Peltesohn.

---

3) **Ueber Fischvergiftung mit Vorstellung von Kranken.** (Vortrag, gehalten am 19. Februar 1887 in der med. Section der schles. Gesellsch. für vaterländ. Cultur.) Von Dr. Alexander. (Breslauer ärztliche Zeitschrift. 1888. Nr. 3.)

Vortr. beobachtete an 3 Mitgliedern einer Familie eine gleichzeitige plötzliche und im Wesentlichen auch gleichartige Erkrankung, die sich als eine Fisch- (Hering) Vergiftung herausstellte. Neben Allgemeinerscheinungen, die eine grosse Aehnlichkeit mit der Atropinvergiftung verriethen, stellte sich frühzeitig eine complicirte Augenmuskellähmung ein, welche sich am meisten bei dem Vater der Familie geltend machte. Bei diesem wurde eine Parese beider Oculomotorii in allen Zweigen, des Abducens und Trochlearis constatirt. Auffallend war aber dabei die ausserordentlich gut erhaltene Fähigkeit zu convergiren, wobei die Augen etwas weiter einwärts gestellt werden konnten, als bei seitlicher Blickrichtung. Die Frau zeigte nur träge Pup.-Reaction auf Licht und Parese der Accommodation, bei dem Kinde konnte letztere noch nicht festgestellt werden. Die Genesung trat langsam ein, am ehesten stellten sich die Augenfunctionen, am letzten die Thätigkeit des Digestionstractus wieder her. — Ueber die Natur des wirksamen Giftes ist nichts Sicheres zu ermitteln. Die Annahme von Fäulnissbasen oder Ptomainen in ähnlichen Fällen ist durch das Experiment bisher nicht bestätigt worden. Die als Grundlage der Wurstvergiftungen von Prof. Nauwerk (Württemberg) gezüchteten Mikroorganismen mögen vielleicht auch in diesem Falle durch ihre Einwirkung auf das Fischfleisch die Intoxication herbeigeführt haben. Doch ist die Bedeutung dieser Bacillen vorläufig auch in Bezug auf die Wurstvergiftung noch fraglich. — Merkwürdig ist in dieser Beobachtung die vollkommen erhaltene Convergenz bei Lähmung der Interni. Es scheint also, dass das Convergenzcentrum von den Centren der seitlichen Augenbewegungen vollkommen getrennt liegt. Peltesohn.

---

[1] Es dürfte wohl älteren Ursprunges sein. Vergl. Hippocr. (L. IX, 156), Celsus VI, 6, 26; Paull. Aeg. III, 73 u. A. H.

4) **Einiges über Schulhygiene in Constantinopel**, von Dr. phil. et med. Herm. Cohn, Prof. der Augenheilkunde in Breslau. (Zeitschrift f. Schulgesundheitspflege. 1888. Nr. 1 u. 2.)

C. hatte Gelegenheit, in Constantinopel die verschiedenen türkischen Schulen zu besuchen. Die Beleuchtungsverhältnisse waren theilweise sehr schlechte, in den neuen Schulen, wie in der Kriegsschule, aber auch sehr gute. Die Türken schreiben sehr wenig in der Schule und dann nur auf kleine Zettel, wobei sie die linke Hand oder bei untergeschlagenen Beinen das rechte Knie als Schreibunterlage benutzen. Nirgends sah C. ein Lorgnon oder eine Brille, weder bei Schülern, noch bei Lehrern. — Auf Veranlassung des Verf.'s hatte der bekannte General v. d. Goltz-Pascha die Güte, mit der C.'schen Tafel zur Prüfung der Sehschärfe der Schulkinder 379 Eleven der Kriegsschule auf Ametropie zu untersuchen. Es fanden sich bei dieser Untersuchung Ametropen, d. h. solche, die die Tafel in 6 m Entfernung nicht lesen konnten, 17 $^0/_0$, das ist genau soviel, als C. bei seiner bekannten Untersuchung von 10,060 Schulkindern gefunden hat; nur handelte es sich bei den jungen Türken um lauter ältere und höhere Schüler, sodass also entschieden der Procentsatz von Myopen in Constantinopel geringer erscheint, als bei uns. Ob dies auf geringere erbliche Belastung oder auf die Gewohnheit der Türken, in der Schule wenig zu schreiben, zu beziehen ist, oder auf die Kürze der Zeilen in den türkischen Büchern resp. die gerade Schrift und das Schreiben von rechts nach links, glaubt Verf. vorläufig noch nicht entscheiden zu können. Dr. Ancke.

---

5) **Geschwulst der Vierhügel; Hydrocephalus; Abfliessen von Cerebralflüssigkeit durch die Nase**, von Prof. Nothnagel. (Wiener med. Blätter. 1888. Nr. 6—8.)

Einen Fall von Geschwulst der Vierhügel, einen Kranken betreffend, der mit kurzer Unterbrechung über 3 Jahre in klinischer Beobachtung stand, beschreibt N. Der Kranke war ein Jahr vor seiner Aufnahme von einer Leiter auf den Kopf gestürzt. Die Diagnose wurde auf Hydrocephalus acquisitus gestellt, und schien dadurch wesentlich gestützt, dass gegen das Lebensende des Patienten Liq. cerebralis durch die Nase und durch das Auge abfloss. Die Section ergab allerdings einen enormen Hydrocephalus int., als letzte Veranlassung aber einen Tumor. Nur 3 Symptome waren intra vitam vorhanden, die für die Diagnose des Tumors hätten verwerthet werden können. Amaurose, Nystagmus und atactischer Gang. Die Amaurose stand aber ohne Zweifel mit dem Hydrocephalus in Zusammenhang, während der Nystagmus und der unsichere Gang eben so gut auf den Hydrocephalus als auf den Tumor bezogen werden konnte. Gehörstörungen bestanden nicht. Die interessanteste Erscheinung war das Abfliessen von Liquor cerebralis durch Nase und Auge. Die aus der Nase abgeflossene Menge betrug beiläufig $1^1/_2$—2 Liter und der geringe Eiweissgehalt derselben sprach für einen nicht entzündlichen Ursprung, für ein Transsudat. Da gröbere Continuitätstrennungen an der Dura, an den Knochen nicht nachweisbar waren, so musste angenommen werden, dass die Flüssigkeit in den perineuralen Scheiden der Olfactoriuszweige heruntergekommen (beide Olfactorii waren durch Druck atrophisch) war. Ein Anhaltspunkt für eine Erklärung der Thatsache, dass die Flüssigkeit nur aus einem Nasenloche abträufelt, und dass das Abtropfen zeitweilig aufhörte, lag nicht vor. Ebenso schwer liess sich entscheiden, ob das Abträufeln des Liquor aus dem Auge dadurch zu Stande kam, dass die Flüssigkeit durch den Thränennasengang aus der Nase in den Conjunctivalsack gelangte, oder ob es sich um eine directe Communication von dem

Arachnoidealraum nach dem Auge zu handelte. Die anatomischen Verhältnisse haben dargethan, dass die abfliessende Flüssigkeit nicht dem eigentlichen Hydrocephalus internus, nicht den Seitenventrikeln, sondern den subarachnoidalen Räumen direct entstammt. S.

6) **Lehrbuch der allgemeinen Chirurgie**, von Dr. med. Herm. Tillmanns, Doc. der Chirurgie an der Universität Leipzig. Mit 337 Abbildungen im Text. Leipzig, Veit & Comp.

Das vorliegende neu erschienene Werk Tillmanns' giebt auf 528 Seiten ein sehr gutes, ausführliches und dabei übersichtliches Bild des heutigen Standes der allgemeinen Chirurgie. In allen Capiteln schliesst sich an die auch in anderen Lehrbüchern enthaltene Zusammenstellung des Alten eine kritische Uebersicht über die neueren Errungenschaften an, und ich möchte deshalb die Beachtung mancher Abschnitte, wie z. B. des Abschittes über die Antiseptica, über die Narkose, über die Transplantation u. s. f., auch den speciellen Fachgenossen empfehlen.

Die Art der Diction und Darstellung des Verf.'s, sowie die würdige äussere Ausstattung des Buches machen die Lectüre ausserdem noch zu einer besonders angenehmen. Dr. Ancke.

7) **Ueber Mikroorganismen im Conjunctivalsack**, von A. Eugen Fick, Privatdocent an der Universität Zürich. Mit einer Tafel. 73 S.

Verf. giebt zunächst eine vollständige Uebersicht der bisherigen Forschungen über die mycotischen Erkrankungen der Conjunctiva nach der gegenwärtigen Literatur und zeigt, dass man beim Suchen nach pathogenen Mikroorganismen oft genug vergessen hat, an die Anwesenheit von harmlosen, unwirksamen Schmarotzern zu denken. Auf diese gerade aber will F. sein Augenmerk lenken. A priori ist anzunehmen, dass bei der leichten Zugängigkeit des Conjunctivalsackes die verschiedensten Keime in denselben gelangen müssen und deshalb sucht F. in erster Linie nachzuweisen, dass diese postulirten Mikroben thatsächlich in der Mehrzahl der Fälle vorhanden sind. Er hat zu dem Zwecke zunächst 85 Bindehautsäcke von 57 Pfründnern des Juliusspitals in Würzburg untersucht, von denen 49 normal, 36 pathologisch (d. h. nur chronisch catarrhalisch afficirt) waren. Es wurde in allen Fällen mittelst ausgeglühter Platinöse ein Schleimflöckchen, oder, wenn das nicht zu erlangen war, etwas Conjunctivalfeuchtigkeit genommen und auf einem mit Alkohol gereinigten Objectträger verrieben. Die so hergestellten Präparate wurden unter Glasglocke lufttrocken gemacht, hierauf mit wässerigen Anilinfarben gefärbt und schliesslich mit Zeiss, Obj. DD und homogener Immersion $^1/_{12}$ Oc. III u. V durchmustert. Die Messungen wurden mit Hülfe eines Ocularmikrometers vorgenommen, dessen Theilstrichintervalle einer Objectgrösse von 1,67 μ entsprachen. — Nur in 6 Fällen von diesen 85 wurden Mikroorganismen nicht gefunden. Und wahrscheinlich waren auch diese 6 nicht bacterienfrei, da erstens das Nichtgefundenwerden von Bacterien ihre Abwesenheit noch nicht beweist und andererseits die Impfversuche mit solchem „bacterienfreien“ Secret positives Resultat ergaben. Das Mikroskopiren des Secretes ist die sichere, aber weniger empfindliche Reaction auf Bacterien, das Impfen des Secretes auf einen günstigen Nährboden empfindlicher, aber auch mit Fehlerquellen behaftet. — Der bei Weitem häufigste Befund im Secret gesunder Bindehaut waren Bacillen, F. sah oft einzelne Epithelzellen „wie gespickt“ mit ihnen. Die Anordnung der Mikroben in diesen Fällen bewies, dass es sich um eine Colonie handelte, dass sie also auf ganz gesunder

Conjunctiva sich vermehren können. Weniger häufig fanden sich Bacillen und Kokken, nie wurden Kokken allein aufgefunden. — Da sich die Frage aufwarf, ob denn nicht diese Häufigkeit des Vorkommens von Mikroben im Bindehautsack nur den Pfründnern des Juliusspitals eigen sei, so untersuchte Verf. noch weitere 50 Conjunctiven von 26 gesunden Personen seiner Umgebung und fand dabei allerdings nur 18 Bindehäute, die Bacterien zeigten, und zwar handelte es sich 15 mal um Bacillen, 7 mal um Kokken und Diplokokken und 2 mal um Tetraden. — Was die Arten anlangt, die sich auf völlig gesunden Bindehäuten fanden, so steht ohne Weiteres fest, dass sie harmlose Schmarotzer sind, vorausgesetzt, dass der epitheliale Ueberzug der Conjunctiva unverletzt ist. Am häufigsten fand sich unter diesen ein Bacillus (von Prof. Michel und seinen Assistenten das „Luftstäbchen" genannt) von 1,0—2,0 μ Länge und 0,8—1,2 μ Dicke. Die Gestalt ist im Allgemeinen parallelogrammatisch, an den Ecken leicht abgerundet. Ein Halo ist gewöhnlich vorhanden. Die einzelnen Stäbchen sind meist zu zweien, vieren oder sechsen aneinandergereiht. Ihre Vermehrung erfolgt offenbar durch Theilung. Verf. ist der Ansicht, dass das Luftstäbchen identisch ist mit dem Xerosebacillus von Schulz und Schleich. Ausser diesen Stäbchen wurden auch andere Bacillen, aber nicht so constant und in so grosser Menge gefunden, die sich mit dem Mikroskop nicht alle classificiren liessen, nur ein ganz kleines Stäbchen (1,0 μ lang, 0,3 μ dick) fiel auf, insofern es, und zwar gerade bei völlig Gesunden, in so grosser Menge vorkam, wie man es bei Reinculturen zu sehen gewohnt ist. Was die Kokken anlangt, so fanden sich Kokken und Diplokokken einzeln, Kokken zu zweien (Doppelkokken), Kokken in Haufen (Staphylokokken), Kokken in Reihen und Tetraden. Diese Kokkenarten kamen in so verschiedener Grösse und Gruppirung vor, dass eine Classificirung auf Grund des mikroskopischen Befundes unmöglich erschien.

Die Züchtungen, die der Verf. nun mit den verschiedenen Mikroben vornahm, wurden auf drei verschiedenen Medien, auf Fleischdecoct-Pepton-Agar, Fleischdecoct-Pepton-Gelatine und Blutserum mit gleicher Menge des Agarpräparates gemischt, versucht, da es nicht wahrscheinlich war, dass die vielen verschiedenen Arten alle auf einem Nährboden gedeihen würden.

A. Bacillen:

1. Bacillus a. Länge sehr verschieden, von 1,6—6,8 μ. Die Dicke meist 1,0 μ. Ausgesprochene Neigung zu Kettenbildung. Im hängenden Tropfen schnelle, schlängelnde Eigenbewegungen. Geisselfäden wurden nie bemerkt. Wachsthum und Vermehrung ungemein schnell. Blutserumagarplatte schon nach 12 Stunden homogen getrübt und verflüssigt. Man kann je nach der Stelle der Colonie, von der die Bacillen entnommen sind, die verschiedenen Stadien der endogenen Sporenbildung beobachten. Impft man auf Agar, so sind die Bacillen meist etwas grösser, auf Gelatine sind die Culturen meist weniger üppig. Kartoffelculturen gedeihen gut. Blutserum wurde meist, aber nicht immer verflüssigt; die dabei wachsenden Bacillen sind etwas kleiner, als gewöhnlich. Sporenbildung tritt früh und reichlich auf. Impft man den Bacillus a auf Kaninchenhornhäute, so entsteht nur eine vorübergehende Entzündung ohne Folgen; a ist also für die Kaninchencornea nicht pathogen. Verf. ist der Ansicht, dass der Bacillus a mit dem Luftstäbchen identisch ist und mit dem Xerosebacillus von Schulz und Schleich, nicht aber mit dem von Fränkel und Franke, da diese Autoren ausdrücklich betonen, dass ihr Bacillus keine Sporen gebildet habe. Die Identität des Bacillus a mit dem Bacillus subtilis scheint dem Verf. wahrscheinlich, aber nicht bewiesen.

2. Bacillus b. Er ist besonders schlank. Länge wechselt von 1,6—6,0 μ,

Dicke von 0,5—0,8 μ. Halo gewöhnlich vorhanden. Der Bacillus bildet Ketten, oft auch ungegliederte Fäden. Eigenbewegung wurde nicht constatirt. Der Bacillus b wächst auf Blutserumagarplatte langsamer als a. Die ganze Colonie besteht ausschliesslich nur aus sporentragenden Bacillen und fertigen Sporen.. Auf Agar ist das Wachsthum besser und die Bacillen erscheinen viel kürzer und dicker. Auf Gelatine misslangen die Culturen auffallend häufig (wenn sie aber gelangen, wurde die Gelatine verflüssigt), noch häufiger auf Kartoffeln. Auf Blutserum wachsen im Brutkasten Culturen, der Bacillus selbst ist dabei ziemlich klein. Impfungen auf Kaninchencorneae machten nur vorübergehende Entzündung. Also ist Bacillus b auch nicht pathogen.

3. Bacillus c. Der letzte der sporentragenden Bacillen, dessen Reincultur jedoch nicht gelang. 3,0—4,0 μ lang und 0,3 μ dick.

4. Bacillus d. Sehr kleines und schlankes Stäbchen; 1,2—2,4 μ lang. Dicke 0,4—0,7 μ. Auf Agar entwickeln sich leicht zahlreiche Colonien, die zunächst nur aus dem Bacillus bestehen, später aber viele rundliche Körperchen von 0,6—0,7 μ Durchmesser unter sich erscheinen lassen, von denen Verf. nicht weiss, ob sie nur durch zufällige Verunreinigung in das Präparat gekommen sind. Auf Gelatine entsteht ebenfalls rasch eine Cultur, die die Gelatine verflüssigt. Die verflüssigte Gelatine ist trübe und riecht faulig. Auf Agar gedeiht der Bacillus d in sehr kleiner Form (1,0 μ lang, 0,4 μ dick) im Brutkasten und bei Zimmertemperatur. Auf Blutserum entstehen im Brutkasten nach 18 Stunden Culturen und auch auf Kartoffeln gedeiht der Bacillus vortrefflich, wobei die Kartoffel einen scheusslichen Gestank von sich giebt. Impfungen mit verflüssigten Gelatineculturen auf Kaninchenhornhäute haben leichte Formen von Keratitis im Gefolge, solche mit Agarculturen führen zu schwerer septischer Entzündung. Der Unterschied im Effect der beiden Impfungen erklärt sich durch die grössere Menge von Bacillen in der Agarcultur. Der Verlauf der Impfung hängt also ab von der Menge des eingebrachten Impfstoffes. In die Conjunctiva verrieben richtet der Bacillus d keinerlei Schaden an, er ist also nur für die Cornea pathogen. Verf. ist der Ansicht, dass der Bacillus d mit dem Proteus vulgaris identisch ist.

5. Bacillus e. Aus dem Conjunctivalsack einer Cataractoperirten gezüchtet, bei welcher die Heilung der Wunde nichts zu wünschen übrig liess. Der Bacillus ist allerdings nicht direct von der Conjunctiva, sondern vom Verband weg auf die Nährgelatine gebracht worden. Die Grösse ist wechselnd: 0,8—2,4 μ Länge, 0,4—0,6 μ Dicke. Die kleineren Formen herrschen vor. Gelatineculturen zeigen nach 2 Tagen schön entwickelte Nagelcolonien, in denen bald Verflüssigung eintritt. Serumculturen gelangen nicht. Agarculturen entwickelten sich schnell, Kartoffelculturen misslangen wiederholt. Verf. hält den Bacillus e für identisch mit dem Bacillus fluorescens liquefaciens. Der Bacillus bringt, auf die Kaninchencornea übergeimpft, nur vorübergehende Reizung hervor, ist also nicht pathogen.

6. Bacillus f. Er vermittelt den Uebergang zu den Kokkenarten. Er ist 1,4—1,7 μ lang, 0,8—1,0 μ dick. Auf Gelatine entstehen Nagelcolonien. Verflüssigung der Gelatine tritt selbst nach Monaten nicht auf. Die Agarculturen gleichen den Gelatineculturen. Blutserumculturen ergaben wegen Verunreinigung kein klares Resultat. Kartoffelculturen misslangen wiederholt. Impfungen auf Corneae verlaufen gutartiger, als die mit d, aber schlimmer, als die mit a, b und e. Es tritt eine langdauernde, nicht deletär verlaufende, schleichende Entzündung auf.

B. Kokken.

1. Staphylococcus pyogenes aureus. Isodiametrische Zellen, 0,6—0,8 μ Durchmesser, liegen in dichten Zoogloëahaufen zusammen. Auf Agarplatte nach 2 tägigem Aufenthalt im Brutkasten zahlreiche kleine runde Colonien. Bei Gelatineculturen nach drei Tagen Verflüssigungstrichter. Das Verflüssigte ist trübe. Auf Kartoffeln nach 24 stündigem Aufenthalt im Brutkasten gelbe Colonien. Auf Blutserum wächst der Coccus dem Impfstrich entsprechend in einem weisslichen Strich. Auf drei Hornhäute geimpft verursachte der Coccus die bekannte deletäre Hornhauteiterung. In 4 Fällen nur in den Bindehautsack verrieben machte er keinerlei Erscheinungen.

2. Coccus albus non liquefaciens. Es entstehen im Brutkasten nach 24 Stunden kleine Colonien, die wie kleinste Rahmtröpfchen aussehen (bei stärkerer Vergrösserung leicht braungelb gefärbt). Der Coccus ist isodiametrisch bei 0,8 μ Durchmesser. Gelatineculturen bei Zimmertemperatur wachsen sehr langsam. Erst nach Wochen eine Nagelcolonie ohne Verflüssigung. Agarculturen wachsen auch langsam in Nagelform. Blutserumculturen stellen einen weissen Beleg dar. Kartoffelculturen entstehen bei Bruttemperatur in 2 Tagen. Bei Impfungen auf 4 Corneae entstanden leichte, aber langdauernde Entzündungen. Verf. glaubt, dass dieser Coccus mit dem Mikrococcus candicans (Flügge) identisch sei.

3. Streptococcus war abgeimpft von chronisch-catarrhalischer Bindehaut und wuchs auf Serumagarplatte. Auf Blutserum allein kam es nicht zum Wachsthum. Auf Gelatine und Agar zeigte sich im Stich nur geringe Entwickelung, die bald stille stand.

4. Sarcine lutea. Auf Agar hatte sich unter anderen auch eine citronengelbe Colonie entwickelt, die lediglich aus Tetraden von 1,0 μ Seitenlänge bestand. Auf Gelatine nur sehr langsame Entwickelung. Sie erfolgt im Stich und auf der Oberfläche in Nagelform. Verflüssigung der Gelatine tritt nicht ein. Kartoffelculturen fallen sehr kümmerlich aus, meist schlagen sie völlig fehl. Serumculturen kommen im Brutkasten zur Entwickelung, wobei das Serum mitunter verflüssigt wird. Verf. nimmt deshalb zwei Spielarten, eine verflüssigende und eine nicht verflüssigende an. Es scheint das Blutserum ein adäquater Boden für Sarcine lutea zu sein. Beide Spielarten sind nicht pathogen, wie die Impfungen beweisen.

Verf. ist nun der Ansicht, dass er wirklich Mikroben gezüchtet hat, wie sie im Bindehautsack vorkommen, und dass die einzelnen Colonien nicht nur durch zufällige Verunreinigungen entstanden sind. Ausser den beschriebenen Bacterien hat F. noch andere, aber nur so vereinzelt gefunden, dass er von ihrer Herkunft aus dem Conjunctivalsack nicht überzeugt ist. — Betreffs der Herkunft der einzelnen Mikrobenarten (ob von gesunder oder kranker Schleimhaut) ergab sich Folgendes: Es wurden durch Culturen nachgewiesen:

Bacillus a in 3	gesunden	und	in 7	pathologischen	Conj.
„ b „ 7	„	„	„ 4	„	„
„ c „ 0	„	„	„ 1	„	„
„ d „ 0	„	„	„ 2	„	„
„ e „ 0	„	„	„ 1	„	„
Fädenbacillen 2	„	„	„ 2	„	„
Bacillus f in 2	„	„	„ 3	„	„
Staphyl. aur. 1	„	„	„ 6	„	„
C. alb. n. liq. 6	„	„	„ 4	„	„
Sarcine in 4	„	„	„ 3	„	„
Streptococcus 0	„	„	„ 2	„	„

In einem Anhang zu seiner Arbeit giebt Verf. eine kritische Uebersicht der Arbeiten über die Mikroorganismen der Xerosis, in der er nachweist, dass keiner der Forscher einen Bacillus isolirt hat, den man mit Fug als den Krankheitserregeger der Xerosis ansehen könnte. — F. bekam nun zufällig in letzter Zeit einen typischen Fall von Xerosis zu sehen und hat denselben eingehend untersucht. Er fand in der obersten Schicht der trockenen Schüppchen eine colossale Menge Bacillen, die dem Luftstäbchen sehr ähnlich, ja vielleicht mit ihm identisch waren, und ist der Ansicht, dass bei der Xerosis in Folge der Allgemeinstörung ein auch sonst vorhandener und an sich harmloser Schmarotzer sich ungewöhnlich stark vermehrt. — Verf. machte bei seinen Untersuchungen übrigens häufig die Erfahrung, dass die Menge der Bacterien eines Secretes im umgekehrten Verhältniss zu seiner Bösartigkeit stand. Ferner fand F. oft einen auffallenden Contrast zwischen der Menge eines Secretes und der Anzahl der in ihm vorhandenen Bacterien.

Verf. theilt zum Schluss die Mikroorganismen des Conjunctivalsackes in vier Gruppen:

1. In solche, die, auf gesunde Conjunctiva gebracht, sich vermehren und specifische Krankheiten erzeugen (z. B. Gonococcus und Trachomcoccus).
2. In solche, die nur unter besonderen Umständen, z. B. bei Epitheldefecten, sich einnisten, dann aber specifische Erkrankung erzeugen (z. B. Tuberkelbacillus).
3. In solche, die auf gesunder und pathologischer Schleimhaut zwar wachsen, aber keine pathologischen Processe auslösen (z. B. Bacillus a und b).
4. In solche, die sich im Bindehautsack nicht vermehren können und früher oder später von den Thränen fortgeschwemmt werden (z. B. Sarcine, Fädenbacillus).

Dr. Ancke.

Journal-Uebersicht.

I. The British Medical Journal. 1888. February 4.

Ophthalmia neonatorum: Treatment by Alcohol and Corrosive Sublimate, by P. H. Mules.

M. verfährt bei der Blennorrhoe der Neugeborenen in der Weise, dass er nach dem Abtrocknen der Bindehaut sie erst mit Alkohol ausgiebig pinselt und dann mit einer Sublimatlösung (1 : 2000) berieselt. Der Alkohol soll die Feuchtigkeit in den Lidern anziehen und letztere auf diese Art besonders zugänglich für die nachfolgende Sublimatspülung machen. Verf. giebt nach seinen bisherigen Erfahrungen selber zu, dass zwar die Eiterabsonderung danach sistirt, aber die Körnchenwucherung der Lider keineswegs so schnell wie durch Höllenstein zum Schwinden gebracht wird.

February 18.

1) **Anaesthesia during Strabismus Operations,** by Henry Eales.

E., welcher der Anästhesirung der subconjunctivalen Gewebe durch Cocaïn nicht traut, ob es nach Browne, Owen oder Smith angewendet wird, verwendet bei den Schieloperationen die kurze Lachgasnarkose. Während Pat. die ersten Athemzüge thut, wird die vorher cocaïnisirte Bindehaut eingeschnitten, und bis der Muskel auf den Schielhaken gelegt wird, ist die Narkose einge-

treten. Die Beurtheilung des Effectes ist ungleich weniger gestört, als bei dem nachhaltigen Chloroformrausch.

2) Intracapsular Injection in the Extraction of Cataract, by H. R. Swanzy.

Der Artikel enthält eine abermalige Entgegnung auf Mc Keown's Ausführungen in der Frage der Ausspülung der Vorderkammer.

3) Injury of Sight by Shuttles, by P. H. Mules.

M. weist auf einen in Deutschland patentirten Schutzapparat hin, der die Weber vor den so häufig zur Beobachtung gelangten Verletzungen der Augen durch die Weberschiffchen bewahren soll.

4) Night blindness.

Nach der Kölner Zeitung entstand vor Kurzem bei russischen Manövern, die zur Nachtzeit ausgeführt wurden, dadurch grosse Verwirrung, dass ausserordentlich viele Individuen „hühnerblind" (nachtblind) waren. Man schreibt die Verbreitung dieser Krankheit der mangelhaften Ernährung der russischen Bauern zu.

Peltesohn.

Vermischtes.

1) Am 25. Februar d. J. ist der Neubau der Kölner Augenheilanstalt für Arme (1874 von Dr. Samelsohn begründet) feierlich eingeweiht worden.

2) Ferruccio Tartuferi ist zum Professor der Augenheilkunde zu Bologna ernannt worden.

3) Vorläufiges Programm des siebenten periodischen internationalen Ophthalmologen-Congresses in Heidelberg vom 9. bis 12. August 1888:

Am Vortage, den 8. August, und am 9. August Morgens bis 9 Uhr werden die Anmeldungen der Mitglieder und Theilnehmer in einem später bekannt zu gebenden Locale entgegengenommen.

Donnerstag, den 9. August: 1. Sitzung, 9 Uhr Vormittags. — Begrüssung durch ein Ausschussmitglied. — Wahl des Bureaus. — Referat über Glaucom. Referent: Priestley Smith (Birmingham); Correferent: Snellen (Utrecht). — Discussion. — 2. Sitzung, Nachmittags 3 Uhr. — Angemeldete Vorträge.

Freitag, den 10. August: 3. Sitzung, Vormittags 9 Uhr. — Referat über Cataract. Referent: Gayet (Lyon); Correferent: Schweigger (Berlin). — Discussion. — Angemeldete Vorträge. — 4. Sitzung, Nachmittags 3 Uhr. — Angemeldete Vorträge.

Samstag, den 11. August: 5. Sitzung, Vormittags 9 Uhr. — Referat über Bacteriologie. Referent: Leber (Göttingen); Correferent: Sattler (Prag). — Angemeldete Vorträge. — 6. Sitzung, Nachmittags 3 Uhr. — Angemeldete Vorträge. — Abends 6 Uhr: Gemeinschaftliches Essen auf dem Schlosse.

Sonntag, den 12. August: Vormittags. Nähere Bestimmungen vorbehalten. — Nachmittags. Das von der Stadt Heidelberg angebotene Gartenfest in Ziegelhausen, mit Fahrt auf dem Neckar und Schlossbeleuchtung.

Anmerkung. Für die Sitzungen ist die Aula der Universität in Aussicht genommen, für Demonstrationen werden besondere Räume verfügbar sein.

Das vorbereitende Comité.

Bibliographie.

1) Ueber ein sicheres operatives Verfahren gegen Trichiasis und Distichiasis, von Dr. Bol. Wicherkiewicz in Posen. (Berl. Klin. Woch. 1888, Nr. 6.) Das Verfahren, welches Autor in mehr als 120 Fällen

mit dauerndem Erfolg bereits seit dem Jahre 1885 angewendet hat, unterscheidet sich von den in diesem Centralblatt veröffentlichten Methoden Jacobson's und Burchardt's nur darin, dass ein stielloser Hautlappen, und zwar eine von den horizontalen Falten des Oberlids dicht unter dem Orbitalrand ausgeschnittene und in den vorher gespaltenen Intermarginalteil mittelst eines Schwammes hineingedrückt wird. Der den Marginalsaum nicht vollständig ausfüllende Hautstreifen folgt, wenn der auf den Schwamm ausgeübte Druck aufgehoben wird, nicht mit und wird mit einem feinen Staniolstück bedeckt, welches theils in die Lidspalte, theils über den freien Ciliarrand zu liegen kommt und ihn so in seiner Lage fixiert. Die Wunde in der Oberlidspalte heilt ohne Nähte per primam. Ein Binoculus bildet den Schluss der Operation. Er wird erst nach 4—5 Tagen entfernt, um welche Zeit vielfach die Heilung beendet ist. In minder günstigen Fällen findet man die Epidermis macerirt und sieht später eine Wucherung des Rete Malpighii eintreten, doch beeinträchtigt selbst eine stärkere, dadurch bedingte Schrumpfung des Hautstreifens den Effect der Operation keineswegs. Spülungen mit lauwarmem Borwasser und Einträufelungen von leicht adstringirenden Lösungen, sowie die Bedeckung des implantirten Streifens mit einer dünnen Lage Borsalbe sollen diesen Zufällen vorbeugen.

Für das Unterlid zieht Verf. im Allgemeinen das Hotz'sche Verfahren vor, wenn es fehlschlägt, die Methode Jacobson's, weil hier der stiellose Lappen keinen genügenden Halt findet. Peltesohn.

2) Ueber spontane Blutungen aus normaler Conjunctiva, von Dr. Perlia, Frankfurt a. M. (Münch. med. Wochenschr. 1888, Nr. 8.) Der Fall betrifft ein 17jähriges Dienstmädchen, das bei körperlicher Arbeit, besonders in gebückter Stellung, das eigentümliche Phänomen bot, dass der vorher normal gefüllte Venenplexus des linken unteren Conjunctivalsackes breit injicirt wurde und schliesslich aus einer grösseren Vene, welche vorspringend und ihrer Länge nach der Uebergangsfalte aufliegend, medialwärts über die Plica semilunaris und die Carunkel zog, dicht am Lig. palp. med. eine reichliche Blutung erfolgte. Die Behandlung berücksichtigte die bestehenden Menstruationsanomalien, mit deren Beginn sich die Blutungen eingefunden hatten. Verf. fügt seiner Schilderung eine Uebersicht der einschlägigen Literatur an. Peltesohn.

3) Exstirpation eines Cavernoms am Halse mit Resection des Nervus sympathicus, von Dr. James Israel. (Berl. klin. Wochenschr. 1888, Nr. 7.) Die Beobachtungen am Auge, die Verf. bei der operativen Durchtrennung des Sympathicus machen konnte, stimmten mit der experimentellen durchaus überein: sofortige maximale Miosis und Verengerung der Lidspalte. Peltesohn.

4) Einseitige Accomodationsparese mit Mydriasis bei inveterirter Syphilis, von Dr. Fr. Hosch in Basel (Corresp.-Bl. f. Schweizer Aerzte XVIII). Verf. theilt fünf einschlägige Fälle mit, welche beweisen sollen, dass die Prognose dieser mulcären Lähmung quoad sanationem ungünstig ist und vielfach psychische Störungen nachfolgen, zwei prognostische Gesichtspunkte, die schon Alexander 1878 aufgestellt hat. Die auffallende Prädilection der zwei funktionell mit einander verknüpften und nahe beisammenliegenden Kerngebiete des Sphincter- und Ciliarmuskels sucht Verf. durch eine Endarteritis syphilitica der kleinen Endarterien des Gehirns zu erklären, die bekanntlich mehr fleckweise die Gefässe befällt, als sich gleichmässig verbreitet, und so auch zugleich erklären kann, warum Accomodation und Pupille nicht immer in gleichem Grade gelähmt sind. Peltesohn.

5) Observation d'ophtalmie sympathique, par le docteur L. Leplat

(Annales de la Société médico-chirurg. de Liége, 1888, Nr. 1). Vier Monate nach der Perforation des einen Auges mit Ausgang in Schrumpfung zeigt das andere Reizerscheinungen bei guter Sehschärfe. Pat. entschliesst sich erst nach Jahresfrist zur Enucleation, als das unverletzte Auge schon eine Chorioretinitis mit entsprechender Gesichtsfeldbeschränkung zeigte. Es gelingt, den Prozess zu coupiren, die vorher verschwommene Papille tritt wieder schärfer hervor, und das Gesichtsfeld nimmt zu. Gerade, weil nach diesem Verlaufe der Krankheit an ihrem sympathischen Charakter nicht gut zu zweifeln ist, verdient hervorgehoben zu werden, dass die sympathische Entzündung in diesem Falle sehr langsam fortgeschritten ist und sich wesentlich auf die untere Hälfte des Hintergrundes beschränkt, und auch nicht die vorderen Partien des Auges ergriffen hat. Die Wunde des enucleirten Auges und die resultirende Narbe sass auch in dem unteren Theil. Wie in von Bowman und Luders (1871) mitgetheilten Fällen ist also auch hier eine auffallende Symmetrie der ursprünglichen und der der sympathischen Erkrankung zu constatiren, eine Erscheinung, die die moderne Deutschmann'sche Theorie weniger zu erklären vermag, als die frühere von der Fortpflanzung des Processes durch die Ciliarnerven. Peltesohn.

6) Ueber den Einfluss des Sympathicus auf die Vogelpupille, von J. Jegorow, Kasan (Arch. f. d. ges. Physiol. XLI, 7 u. 8). Die Pupillenweite wird bei Vögeln weder durch Durchschneidung, noch durch Reizung des Sympathicus oder seines Ganglion suprem. beeinflusst, wie dies gegenüber Hirschmann, Rosenthal und Grünhagen hervorgehoben wird. Wenn Andere bei Reizungen des Sympathicus die Pupille sich verändern sahen, so kam diese zum grössten Theil durch Stromschleifen auf die die Pupille erweiternden Fasern des Trigeminus zu Stande. Ebenso unabhängig vom Sympathicus ist auch das dritte Augenlid der Vögel. Peltesohn.

7) Ein Fall von Blepharospasmus, von Dr. Schubert, Nürnberg (München. medicin. Wochenschr. 1887, Nr. 28). Lidkrampf kommt nach dem Verf. fast ausnahmslos auf dem Wege des Reflexes zu Stande, meist nur bei Individuen, deren Reflexerregbarkeit infolge erblicher Belastung, Anämie, Ueberanstrengung erhöht ist, so dass durch an sich geringfügige, aber andauernde Reize eine Erregung der zum Orbicularis führenden Facialisäste ausgelöst wird. Meist clonischer Natur, kommt unzweifelhaft auch tonischer Blepharospasmus durch Reflexwirkung zur Beobachtung. Die Behandlung muss neben dem constanten Strom zur Bekämpfung der sensiblen (Trigeminus-) Reizquelle auch das Allgemeinbefinden berücksichtigen. — Verf. beschreibt sodann einen Fall bei einem neuropathisch belasteten Mädchen von 13 Jahren, dessen Heilung jedes Mal durch Morphiuminjectionen gelang. Peltesohn.

8) Grundriss der Augenheilkunde, von Dr. Knies, Docent in Freiburg. Wiesbaden 1888. 320 S.

Um Einsendung von Separatabdrücken wird gebeten.

Einsendungen für die Redaction sind zu richten an Prof. Hirschberg, Berlin, NW., 36 Karlstr.

Verlag von Veit & Comp. in Leipzig. — Druck von Metzger & Wittig in Leipzig.

Centralblatt

für praktische

AUGENHEILKUNDE.

Herausgegeben von

Prof. Dr. J. Hirschberg in Berlin.

Monatlich ein Heft. Preis des Jahrganges 12 Mark. Zu beziehen durch alle Buchhandlungen des In- und Auslandes und die Postanstalten des Deutschen Reiches.

April. Zwölfter Jahrgang. 1888.

Aus Dr. Schneller's Augenklinik in Danzig.

I. Pigmentloses Sarcom der Conjunctiva palpebrarum.

Von Dr. **W. Feilchenfeld**, Assistent der Klinik.

Primäre Sarcome der Conjunctiva sind bisher nur in verhältnissmässig geringer Anzahl beschrieben. Es handelt sich dabei meist um Melano-

sarcome, die ihren Ausgangspunkt dann gewöhnlich im episcleralen Theile der Conjunctiva nehmen, nur selten sind sie in der Conjunctiva palpebrarum entstanden. Während aber von Pigmentsarcomen mit letzterem Ursprungsorte wenigstens mehrere Fälle beschrieben sind, kann ich über pigmentlose Sarcome an dieser Stelle nur sehr Weniges in der Literatur finden.. VIRCHOW[1] erwähnt das Vorkommen von Sarcomen „und zwar der schönsten fusocellularen“, ohne jedoch irgendwie näher darauf einzugehen, oder auch nur darüber, ob sie von der Conjunctiva bulbi oder palpebrarum ausgehen, etwas anzugeben; er verweist dabei auf JOH. MÜLLER (Ueber den feineren Bau der Geschwülste) und LEBERT (Phys.-path. T.), die mir beide leider nicht zugänglich waren. SAEMISCH[2] sagt auch nur, dass „die von der Bindehaut selbst ausgehenden Sarcome in der Regel pigmentirt etc. sind“. Von pigmentlosen Sarcomen der Conjunctiva berichtet er nichts. Auch nach WEDL-BOCK[3] sind „primäre Sarcome der Conjunctiva nicht häufig. Meist handelt es sich um Sarcome des Bulbus, welche auf das Lid übergreifen“.

HIRSCHBERG[4], SCHIESS-GEMUSEUS[5], A. SAMELSON[6], REMAK[7] und Andere beschreiben unpigmentirte Sarcome der Augapfelbindehaut.

TALKO[8] beschreibt ein „Sarcoma conjunctivae fuso-parvicellulare“, das bei einem 12 jährigen Knaben nach einem Trauma entstanden, polypenartig von der Conjunctiva tarsi ausging und nach Excision nicht recidivirte. — FUCHS'[9] Sarcom des Lides ist ein Spindelzellensarcom, ausgehend von der accessorischen Thränendrüse bei einem 32 jährigen Manne. Das Fibrosarcom in der Gegend der Carunkel, von dieser wohl ausgehend, welches von DEL MONTE[10] beschrieben wird, gehört anatomisch und klinisch auch hierher. RICHET[11] exstirpirte ein papilläres Sarcom, das von der Conjunctiva palpebrae aus auf den Bulbus und in das orbitale Gewebe sich fortsetzte, übrigens mehrere Male recidivirte. Auch DYER[12] sah ein fibröses Spindelzellensarcom bei einer jugendlichen Patientin von der Conjunctiva aus am äusseren Lidwinkel zu einer colossalen Geschwulst anwachsen nach aussen sowohl wie auch in die Orbita hinein. PROUT und BULL[13] beschreiben

---

[1] Die krankhaften Geschwülste. II. S. 353. 1864—186-.
[2] GRAEFE-SAEMISCH IV. II. S. 152. 1876.
[3] Pathol. Anatomie d. Auges. S. 351. 1886.
[4] 1874 D. Z. f. pr. Medizin, EULENBURG's Realencykl. II. Aufl.
[5] Augenheilanstalt in Basel 1880.
[6] Brit. Med. Journal. 1880. I. p. 325.
[7] Archiv f. Augenheilkunde. 1886. XII. S. 276.
[8] Klinische Monatsblätter f. Augenheilkunde. XI. S. 327. 1873.
[9] Archiv f. Ophthalmologie XXIV. II. S. 163. 1878.
[10] NAGEL, Jahresbericht 1879. S. 251.
[11] Ebenda. S. 267.
[12] Ebenda. S. 268.
[13] Archiv f. Augenheilkunde. VIII. S. 221. 1879.

ausführlicher einen Tumor an der Conjunctiva des unteren Lides bei einem 18jähr. Mädchen, das seit einigen Jahren an Trachom litt. Eine sichere Diagnose wurde vor der Operation nicht gestellt, obwohl Pat. in der Versammlung der New-Yorker ophthalmolog. Gesellschaft vorgestellt wurde. „Keiner der anwesenden Herren hatte jemals etwas Aehnliches gesehen; man konnte sich über das Wesen der Krankheit nicht einigen.“ Es handelt sich um einen circumscripten Tumor, welcher der Conjunctiva mit breiter Basis aufsitzt; die mikroskopische Untersuchung ergab „echtes Rundzellensarcomgewebe, ohne Pigment, mit einigen unregelmässig vertheilten spindelförmigen Zellen und wenigen kleinen Blutgefässen“. Interessant dabei war der Befund von Stellen mit amyloider Infiltration in der Geschwulst. Ferner finde ich von CHISOLM[1] Round cell sarcoma growing from the conjunctiva of a little girl only five years of age erwähnt; ob dieser Tumor von der Conjunctiva palpebrae oder bulbi ausging, weiss ich nicht anzugeben. Endlich beschreibt SCHÖBL[2] ein Sarcom, das bei einer 40jährigen Frau, von der Conjunctiva des Unterlides ausgegangen, in die Orbita sich fortsetzte, sehr schmerzhaft war, und die Exenteratio orbitae nöthig machte. Ein locales Recidiv erfolgte und einige Monate nach der ersten Operation trat in Folge von Lebermetastasen der Tod ein. Die anatomische Untersuchung des Tumors ergab Sarcomgewebe, das aber durch einen epithelialen Charakter der Zellen und durch ausgedehnte Durchsetzung mit lymphoiden Zellen sich auszeichnete.

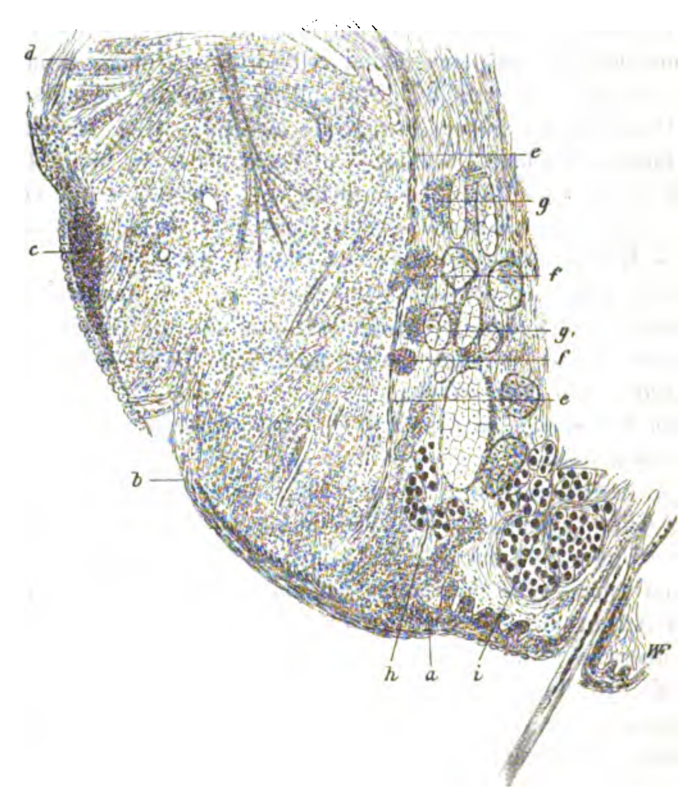
Diesen Fällen möchte ich einen in unserer Klinik vor Kurzem beobachteten anschliessen.

Frl. A. Kl. bemerkte seit October 1887, ohne irgend eine äussere Veranlassung dafür zu kennen, eine leichte Anschwellung des linken oberen Lides, die völlig schmerzlos war und langsam sich vergrösserte. Der zugezogene Arzt touchirte mehrere Male den unteren Theil der Innenseite des Lides mit Argent. nitr. in Substanz. Da die Anschwellung trotzdem stetig zunahm, überwies er die Pat. an Hrn. Dr. SCHNELLER.

Frl. Kl., 16 Jahre alt, ein kräftiges, üppig entwickeltes Mädchen, das, von gesunden Eltern stammend, bisher nie krank gewesen, stellt sich am 15. December 1887 vor. Das obere linke Augenlid zeigt eine leichte Anschwellung, hängt wie gelähmt herab. Der Versuch, das Auge zu öffnen, gelingt nur unvollkommen, aber nicht wie in Folge von Muskellähmung, da die Haut dabei sich in Falten legt; es besteht augenscheinlich ein mechanisches Hinderniss, welches der Oeffnung der Lidspalte hinderlich ist. Die Haut des Lides ist von normalem Aussehen, über dem Tarsus normal verschieblich. Beim Ectropioniren erscheint ein breitbasiger circumscripter Tumor von braunrother Farbe, der, nach unten bis zum Lidrande, nach

[1] NAGEL, Jahresbericht etc. 1881. S. 351.
[2] Dies Centralblatt. 1886. S. 257.

oben bis zum Fornix gehend, die Mitte des Lides beiderseits nicht ganz bis zum Lidwinkel einnimmt. Der Tumor erhebt sich cylinderförmig über das Niveau der Conjunctiva, die überall auf die Oberfläche desselben sich continuirlich fortsetzt. Während an den Seiten dieselbe glatt ist, erscheint sie in der Mitte rauh und uneben. Die Consistenz der Geschwulst ist derb elastisch, sie ist bei Druck oder spontan nicht schmerzhaft. — Die übrige Conjunctiva zeigt kein von der Norm abweichendes Verhalten, Absonderung besteht nicht. Die sonstige Untersuchung des Auges ergiebt normale Verhältnisse. E. S. 1.



Die Diagnose Sarcoma conjunctivae wurde gestellt und demgemäss der Tumor am 15. December exstirpirt, indem er in der Circumferenz umschnitten und mit dem grössten Theil des Tarsus entfernt wurde. Es wurde ein einfacher antiseptischer Verband angelegt, der täglich gewechselt wurde, wobei der Conjunctivalraum, ohne die Haut des Oberlides zu ectropioniren, mit Sublimat (1 : 5000) ausgespült wurde. Die Wunde heilte, natürlich mit Schrumpfung, und bedingte eine Einstülpung des schlaffen Lides, welches durch eine kleine plastische Operation am 6. Januar 1888 beseitigt wurde, so dass am 12. Januar die Pat. mit einem auch kosmetisch günsti-

gem Erfolge aus der Behandlung entlassen werden konnte. Am 16. April, also nach mehr als 3 Monaten, stellt sich die Patientin uns wieder vor; sie ist frei von jedem Recidiv, eine bindegewebige Narbe zeigt an der Innenseite des Lides den Ort der entfernten Geschwulst an; das Lid zeigt ungefähr in der Mitte am ciliaren Rande einen kleinen unbedeutenden Einkniff, erscheint somit normal.

Die Untersuchung des Tumors ergab frisch folgende Maasse: 15 mm lang, 7 mm breit, 3 mm hoch. Nach Härtung in Alkohol wurde der Tumor mikroskopisch untersucht.

Derselbe besteht aus dicht gelagerten kleinen Rundzellen mit verhältnissmässig grossem, körnigem Kerne; um die Zellen findet sich spärliches Bindegewebe, das an einzelnen Stellen an Umfang zunimmt, besonders nach oben zu, wo der Tumor die Nähe des Fornix conjunctivae erreicht. In dieser Gegend finden sich auch häufige grössere Gefässe mit derberer Wand, während dieselben im übrigen Theile des Tumors spärlicher und meist nur von einer einfachen Lage Zellen begrenzt sind. Zwischen den Rundzellen finden sich zuweilen auch länglich elliptische Kerne, welche dem Bindegewebe angehören. Pigmentzellen werden an keiner Stelle gefunden. Eine amyloide Infiltration, wie im Falle von PROUT-BULL[1], besteht nicht.

Die Begrenzung des Tumors nach unten zeigt im vorderen Theile einen unmittelbaren Uebergang in den Lidrand, so dass die Epidermis desselben ziemlich unvermittelt (Fig. *a*) in die Tumormasse übergeht, während normal die Papillen noch $^1/_2$—1 mm (SCHWALBE[2]) weit an der inneren Oberfläche des Tarsus hinaufreichen. Die äusseren Schichten der Epidermis sind aber noch eine kurze Strecke weit erhalten. Etwas weiter nach hinten und oben zeigt die Oberfläche eine Unterbrechung der Continuität (Fig. *b*), die auf allen Schnitten in ähnlicher Weise zu erkennen ist; bei schwacher Vergrösserung (die beigegebene Zeichnung ist bei HARTNACK, Obj. 4, Oc. 2, eingeschobener Tubus, angefertigt) sieht man die tieferen Schichten des Rete Malpighii sich abplatten, dann zeigt der Ueberzug eine Lücke, die in der Tiefe von faserigem Gewebe durchzogen wird, welches bei stärkerer Vergrösserung als junges Bindegewebe mit lymphoiden Zellen sich zu erkennen giebt, das auch die sonstige Begrenzung dieser Stelle bildet. Ich halte dieses für eine Folge der Aetzung mit Argent. nitric., die ausserhalb der Klinik wiederholt an dem unteren Theile des Tumors vorgenommen wurde. Weiter nach oben zeigt die hintere Begrenzung in schöner Form normale Conjunctiva mit oberflächlichen Cylinderzellen und abgeplatteten cubischen Zellen in den tieferen Schichten, darunter (Fig. *c*) Ansammlung von lymphoiden Zellen — wie es der Norm entspricht —, die nach oben zu an Zahl zunehmen und sich ziemlich scharf gegen das Geschwulstgewebe

[1] a. a. O.

[2] Lehrbuch der Anatomie des Auges. Einzelausgabe. 1887. S. 245.

abheben, zumal dasselbe hier gerade etwas mehr faseriges Bindegewebe enthält. Die obere Grenze des Tumors bildet das subconjunctivale Bindegewebe (Fig. *d*), welches in das faserige Gewebe der Geschwulst allmählich übergeht. Nach vorn zu ist der Tumor vom Tarsus durch den Zug längsgerichteter Fasern (Fig. *e*), der normal Tarsus von Conjunctiva trennt, scharf abgegrenzt, welche Grenze aber an einzelnen Stellen (Fig. *f*) vom Tumor durchbrochen wird, indem hemdenknopfartig mit dünnem Halse die Tumormasse in den Tarsus eindringt. Das straffe Gewebe der Längsschicht bietet offenbar dem Vordringen des Tumors einen heftigeren Widerstand, als das weniger feste Gewebe des Tarsus, so dass, nachdem an einer kleinen Stelle die Zwischenschicht durchbrochen, im Tarsus das Fortwuchern der Geschwulstmasse schnellere Fortschritte macht, als in der Zwischenschicht selbst. Im Tarsus werden dann einzelne Acini der Meibom'schen Drüsen (Fig. *g*) auch völlig von dem Tumorgewebe umringt. Zuweilen findet man auch kleine Geschwulstnester (Fig. *g*,), die mit dem Haupttumor scheinbar in keinem directen Zusammenhange stehen; dann aber liegt die Verbindung nur in einer anderen Ebene und ist auf Schnitten aus benachbarten Stellen zu verfolgen. Unten-vorn, wo die Längsfaserschicht aufhört, geht der Tumor, wie wir schon oben sahen, in die tieferen Theile der Epidermis unmittelbar über, er setzt sich dann im Tarsus auch weiter fort und umschliesst den Musculus Riolani (Fig. *h*) fast völlig, während die vorderen Theile des Tarsus und auch der ciliare Theil des Musculus orbicul. (Fig. *i*) von Tumor frei ist.

Es handelt sich also um ein Sarcoma parvicellulare subconjunctivale.

Obwohl aus so wenigen Beobachtungen einigermaassen sichere Schlüsse nicht gezogen werden dürfen, möchte ich doch noch kurz Einiges aus den angeführten, mir zugänglichen Fällen zusammenstellen.

Es handelt sich in der Mehrzahl derselben um jugendliche Personen weiblichen (2 männlichen) Geschlechtes, die verhältnissmässig häufig die Entstehung der Geschwulst in unmittelbaren Zusammenhang mit einem bestimmt angegebenen Trauma bringen; in einem Falle entstand das Leiden in einer trachomatösen Conjunctiva, in anderen wiederum, wie in unserem Falle, konnte in ätiologischer Hinsicht nichts angegeben werden. Die Fälle, welche so frühzeitig zur Beobachtung kamen, dass nur die Conjunctiva palpebrarum ergriffen war, scheinen nach der Operation gute Prognose gegeben zu haben; in welchem Stadium Richet das Sarcom — das übrigens vielleicht als papilläres gar nicht den anderen parallel zu setzen ist — zum ersten Male operirte, weiss ich allerdings nicht anzugeben. In den späteren Stadien, in denen sich der Tumor bereits auf die Conjunctiva bulbi fortgesetzt hat, gab in einem Falle auch selbst die radicale Exenteratio orbitae eine ungünstige Prognose. Es wird also darauf ankommen, solche Sarcome möglichst früh und vollständig zu entfernen.

Hrn. Dr. Schneller bin ich für Ueberlassung des Falles zu bestem Danke verpflichtet.

II. Ueber eine durch Syphilis bedingte Form der Conjunctivitis granulosa.

Von Dr. W. Goldzieher in Budapest.

Die Conjunctiva, sowohl der Lider als des Bulbus, betheiligt sich an zahlreichen syphilitischen Processen, welche die Augenlider befallen. Um nur die Hauptformen zu erwähnen, greift eine am Lidrande entstehende Initialsclerose auf die Conjunctiva über; ein im Gewebe des Lides wachsendes Gumma zerfällt und durchlöchert oder benagt das Lid in seiner ganzen Dicke; eine im Tarsus sich ausbreitende diffuse Infiltration kann auch die Conjunctiva erreichen und daselbst Veränderungen setzen, welche mit den in diesem Artikel zu beschreibenden grosse Aehnlichkeit haben. Auch sind bereits in zahlreichen Fällen papulöse Gebilde oder seltener isolirte Gummen auf der Bindehaut des Augapfels gesehen worden. Aber eine diffuse entzündliche Infiltration der Bindehaut in Folge von syphilitischer Allgemeinerkrankung ist bisher meines Wissens noch nicht beschrieben worden. Noch in der 4. Auflage (1881) des bekannten Zeissl'schen Lehrbuches sagt Mauthner: „Bei Syphilitischen kommt mitunter hartnäckiger Conjunctivalcatarrh vor, der auch bisweilen der Iritis durch längere Zeit vorangeht, ohne dass man aber mit Bestimmtheit behaupten könnte, dass der Catarrh durch die Syphilis bedingt sei." Aus dieser, wie aus anderen Stellen geht deutlich hervor, dass der Autor von einer specifischen Conjunctivitis keine Kenntniss besitzt.

Ich bin nun in der Lage, über zwei genau beobachtete Fälle von Conjunctivitis syphilitica — die, wie im Titel dieses Artikels hervorgehoben wurde, unter der Form der Conjunctivitis granulosa auftraten, berichten zu können, und gebe im Folgenden die Krankengeschichten.

I. Fall.

32jähriger Mann, Beamter, der am 17. Juni 1886 wegen eines langwierigen Augenleidens das Elisabethspital des „Rothen Kreuzes" aufsuchte. Das Individuum gab mit Bestimmtheit an, vor 6 Jahren syphilitisch inficirt worden zu sein. Eine Hautaffection ist angeblich nicht vorgekommen. Ungefähr 3 Jahre nach der Affection trat Iritis des linken Auges auf, die mehrfach recidivirte und zu einer Iridectomie geführt hatte. Später soll auch eine Bindehautentzündung dazu getreten sein. Sechs Wochen vor der Aufnahme erkrankt das rechte Auge. Beide Augen wurden von den bisherigen Ordinarien touchirt, ohne dass Besserung eingetreten wäre. Ich nehme den Kranken auf mit folgendem

Status praesens:

Die äussere Haut der Lider beiderseits geröthet, gespannt, wie spie-

gelnd. Die unteren Lider geschwollen, stehen etwas vom Bulbus ab. Das rechte Auge thränt stark, Lidspalte enger als links. Beträchtliche Ciliarschmerzen. Lidbindehaut sowohl oben als unten stark verdickt, von auffallend lichter Färbung, die am besten lichtgelbem Honig oder Fleischwasser zu vergleichen ist, dabei von eigenthümlich starrem Aussehen, sowohl in ihrem tarsalen Antheile, als auch in der Uebergangsfalte; wie blutleer. Die untere Uebergangsfalte springt wulstig hervor und zeigt eine grosse Anzahl reihenartig stehender, stark vorspringender, blassgelblicher Granulationen. Derlei Granulationen sind auch auf der Conjunctiva tarsi des unteren Lides; das obere Lid zeigt nur an der Umschlagsstelle mehrere solche grosser, sulziger Körner. Conjunctiva bulbi mässig hydropisch, oberflächlich injicirt, dabei auch mässige Ciliarinjection. Hornhaut klar, Irisgewebe verfärbt, am Pupillarrande einige feine hintere Synechien. S $^{20}/_{100}$. Am linken Auge im Wesentlichen ähnlicher Befund, nur weniger Granulationen; kein Oedem her Conj. bulbi; Hornhaut auch hier klar; von der früheren Iridectomie der ein Colobom; zahlreiche hintere Synechien. S $^{20}/_{70}$. Beiderseits die Auricular- und Nackendrüsen geschwollen.

Der Kranke wird besonders durch das Erysipel der Lidhaut und das starke Thränen belästigt.

Da die von anderer Seite früher angewendete locale Behandlung (Touchirung) den Zustand verschlimmert hatte und neben der eigenthümlichen granulösen Entzündung der Bindehaut noch eine schleichende, offenbar auf syphilitischer Basis beruhende Iritis beider Augen vorlag, so wurde eine regelrechte Schmiercur angeordnet und noch eine Zinksalbe auf die entzündete Lidhaut gelegt.

Nach 4 wöchentlicher Inunctionscur waren jedoch nicht blos die iritischen Erscheinungen, sondern zum grössten Theile auch die Granulationen der Bindehaut geschwunden. Die früher blasse, blutleere Bindehaut zeigt wieder ihre regelrechte Gefässvertheilung, ja es tritt jetzt eine Hyperämie und Secretion auf, gegen welche Einträufelungen von Collyr. adstr. lut. verordnet werden. Der Kranke erhält Jodkalium und verlässt das Spital; als ich ihn nach einiger Zeit wieder sah, war ausser den Spuren der Iritis und einem hartnäckigen Erythem der Lidhaut rechterseits vom früheren Leiden nichts mehr zu erkennen.

II. Fall.

26 jähriger Buchhalter, der am 3. Januar 1887 zum ersten Male das Krankenhaus des „Rothen Kreuzes“ aufsuchte. Der Kranke hatte sich vor 2 Jahren geschlechtlich inficirt und bereits eine mässige Inunctionscur durchgemacht. Im August 1886 war das rechte Auge erkrankt und durch 6 Wochen mit Touchirungen von Nitr. arg. behandelt worden. Da sein Zustand sich verschlimmert hatte, war er von einem anderen Arzte nur mit Atropininstillationen behandelt worden. Dabei besserte sich sein Zustand

nur vorübergehend, so dass er sich auf meiner Abtheilung mit folgendem

Status praesens

aufnehmen liess:

Linkes Auge normal. Die Inframaxillar-, Hals- und Leistendrüsen beiderseits mässig infiltrirt. In der l. Leistengegend eine grosse Narbe von einem vereiterten Bubo. L. Hode vergrössert, der Nebenhode schmerzhaft. Rechtes Auge: Lidspalte enger als normal, dabei steht das untere Lid vom Bulbus weit ab, die Haut desselben prall gespannt, glänzend, wie erysipelatös. Starkes Thränen. Conjunctiva tarsi und Uebergangsfalte des unteren Lides beträchtlich geschwollen, blassroth, anämisch, von starrem Aussehen, mit zahlreichen grösseren, in Reihen stehenden sulzigen Granulationen. Conjunctiva bulbi mässig injicirt, etwas ödematös; obere Hälfte der Cornea normal, im Centrum aber eine zarte, parenchymatöse Trübung, die sich gegen den unteren Limbus zu immer mehr verdichtet und unten die ganze Dicke der Cornea durchsetzt, mit oberflächlichen und tiefen Gefässen. Iris hyperämisch, verfärbt, Pupille rund, auf Atropin kaum nachgebend. Tension des Augapfels vermindert; keine Schmerzen.

Die Therapie besteht in Inunctionen von grauer Salbe, Atropininstillationen und Jodoformeinstäubungen auf die Hornhaut.

Der Kranke verlässt nach systematischer Verreibung von 60 gr Ung. einer. das Krankenhaus. Die Granulationen der Conjunctiva sind geschwunden, die letztere von normalem Aussehen, mit regelmässiger Gefässinjection. Die Hornhauttrübungen haben sich grossentheils aufgehellt. Pupille durch Atropin mittelweit; Tension normal.

Der Kranke erhält Jodkali und in meiner Privatordination täglich eine Jodoforminspersion. Die Granulationen kehren nicht wieder. Die Keratitis macht jedoch noch einige Nachschübe. Seit Monaten ist jedoch die Heilung vollkommen und ausser einigen feinen Hornhauttrübungen heute nichts Abnormes mehr zu sehen.

Die vorgeführten Krankengeschichten ergeben nun Folgendes:

Bei zwei Individuen, die vor längerer Zeit eine syphilitische Infection erlitten hatten, bricht eine ganz eigenartige Conjunctivalerkrankung aus: Bei einer beträchtlichen diffusen Infiltration der Schleimhaut, wobei dieselbe einen blassen, colloiden Ton angenommen hat, und wie blutleer aussieht, treten in grossen Mengen den echten Trachomkörnern ähnliche Granulationen auf. Dabei ist das Lid (in beiden Fällen mehr das untere) in toto verdickt, und sind noch andere Krankheitszustände vorhanden, die wohl im Rahmen der constitutionellen Syphilis vorkommen: Im 1. Falle subacute Iritis beiderseits, im 2. Falle eine parenchymatöse Hornhautentzündung, wahrscheinlich vergesellschaftet mit schleichender Entzündung des Uvealtractus. In beiden Fällen sind auch Lymphdrüsenschwellungen, im 2. Fall sogar die charakteristische Lymphadenitis universalis und Hodenentzündung

vorhanden. Nach einer systematisch durchgeführten Mercurialcur schwinden in beiden Fällen die schweren Entzündungszustände des Augapfels, aber auch die Bindehaut tritt zur Norm zurück, ohne dass local behandelt worden wäre. Dazu kommt noch, dass die locale Behandlung bei Beiden vorher den Zustand nur verschlimmerte, während unter der allgemeinen Behandlung vollkommene Heilung eintrat.

Aus dem Nach- und Nebeneinander der Krankheitssymptome nicht minder als ex nocentibus und juvantibus lässt sich hier mit genügender Sicherheit annehmen, dass die so eigenartige, von dem gewöhnlichen Trachom so verschiedene granulöse Bindehautentzündung von der Syphilis ebenso abhängig war, wie die Iritis, Keratitis und die Lymphdrüsenschwellungen.

Man könnte vielleicht den Einwand erheben, dass es sich in unseren Fällen um ein gewöhnliches Trachom bei syphilitischen Individuen gehandelt habe. Dieser Einwand ist, abgesehen vom ganz eigenartigen Krankheitsbild der Bindehaut, schon in Anbetracht des Krankheitsverlaufes abzuweisen. Unter den zahllosen Trachomkranken, die alljährlich behandelt werden, giebt es auch syphilitische, welche nebenher einer antisyphilitischen Cur unterworfen werden. Man hat jedoch nie gehört, dass Trachom durch die Schmiercur rasch geheilt wurde.

Nun kommt noch das ganz eigenthümliche, schwer zu schildernde Aussehen der Conjunctiva dazu, wie es bei Trachom nicht vorkommt, und wie ich es durch die Betonung des „starren und anämischen" vielleicht nicht ganz erschöpfend charakterisirt habe. Andererseits ist vom Standpunkte der pathologischen Anatomie die Schwellung von Bindehautfollikeln bei Syphilis nicht besonders schwierig zu erklären, wie dieselbe ja thatsächlich schon bei syphilitischen Liderkrankungen manchmal beobachtet wurde.

So berichtet schon Magni[1] bei einer syphilitischen Frau nach vorangegangener Iritis von der Bildung von Follikeln an der Conjunctiva bulbi, die er übrigens als Gummen auffasst; in einem Falle von Tarsitis syphilitica, der von Fuchs[2] auf der Arlt'schen Klinik beobachtet wurde, erhebt sich die Conjunctiva an einzelnen Stellen zu flachen, blassen, speckig durchscheinenden Hügeln; in einem anderen, ähnlichen Fall von derselben Klinik war die Conjunctiva über dem verdickten Tarsus stark gespannt, anämisch, stellenweise ecchymosirt. In einem Falle von Tarsitis syphilitica, den Bull[3] beschreibt, war rauhe Granulation der Conjunctiva vorhanden.

Auch in einem Falle von Tarsitis syphilitica, den Hans Mittasch

[1] Schmidt's Jahrb. 1864. Nr. 123.
[2] Klin. Monatsbl. 1878. Augustheft.
[3] New York Med. Journ. 1878. S. 272. (Citirt nach H. Mittasch.)

in seiner Inauguraldissertation (Würzburg 1883) beschreibt,[1] giebt der Autor an, dass die Conjunctiva palpebrarum geschwollen ist, und ein graues, speckig glänzendes Aussehen besitzt. Es geht aus all' diesen Citaten deutlich hervor, einerseits dass die Conjunctiva palpebrarum sich an einer diffusen, entzündlichen Infiltration auf syphilitischer Basis betheiligen, andererseits, dass es in solchen Fällen mitunter zur Bildung von Granulationen kommen kann. Uebereinstimmend wird bei dieser syphilitischen Erkrankung der Conjunctiva palpebr. die hochgradige Blutleere und das speckige, glänzende Aussehen der Membran beschrieben.

In pathologisch-anatomischer Beziehung kann das Bild einer Conjunctivitis granulosa specifica nichts Auffallendes sein, weil, wie bekannt, die Gewebsschicht zwischen Bindehautepithel und Tarsus, die adenoide Schicht, histologisch als nichts Anderes, denn eine flächenartig ausgebreitete Lymphdrüse anzusehen ist. Dass in dieser adenoiden Schicht schon normaliter Lymphfollikel vorhanden sind, ist nach vergleichend-anatomischen und pathologisch-anatomischen Untersuchungen höchst wahrscheinlich. Es kann darum in keiner Weise besonders Wunder nehmen, dass bei Syphilis, mit Schwellung anderer Lymphdrüsen bei besonders dazu disponirten Individuen auch in der Conjunctiva eine Schwellung der Lymphdrüsenschicht in toto mit Hypertrophie einzelner Follikel sich ausbildet. Das Krankheitsbild, das auf diesem Boden erwachsend, am besten mit dem Namen der Conjunctivitis granulosa specifica belegt werden mag, kann uns nicht allzu fremdartig anmuthen; vom Standpunkte der pathologischen Anatomie scheint es mir gleichwerthig zu sein mit der indolenten Anschwellung der Lymphdrüsen bei Syphilis universalis.

Gesellschaftsberichte.

1) **Kaiserliche Akademie der Wissenschaften in Wien.** Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe vom 15. März 1888.

Das w. M. Herr Prof. E. Hering in Prag übersendet folgende vorläufige Mittheilung über eine von Dr. J. Singer in Gemeinschaft mit Dr. E. Münzer in Prag ausgeführte Experimentaluntersuchung: „Beitrag zur Kenntniss der Sehnervenkreuzung".

Im Jahre 1887 publicirten zwei italienische Forscher, Marchi und Algeri, eine in Golgi's Laboratorium ausgeführte Arbeit über absteigende secundäre Degeneration, wobei sie eine Methode benützten, welche die höchste Beachtung, insbesondere von seiten der Neurologen, zu verdienen scheint.[2] — Wenn nämlich Stückchen des zu untersuchenden Theiles (Rückenmark, Gehirn, Nerv), welche

---

[1] Die syphilitischen Erkrankungen der Augenlider.
[2] Rivista sperimentale di freniatria e di med. legale. 1887. Vol. VII. Fasc. 3.

durch eine oder zwei Wochen in Müller'scher Flüssigkeit gehärtet wurden, in ein Gemisch von Müller'scher Flüssigkeit und 1 % Osmiumsäurelösung gebracht und daselbst durch fünf Tage belassen werden, so ergibt sich bei der mikroskopischen Untersuchung, dass nur die in Degeneration begriffenen Nervenfasern sich intensiv schwarz färben, während die normale Markscheide sich bloss bräunt. — Indem wir bezüglich weiterer Details auf unsere später zu veröffentlichende grössere Arbeit verweisen, theilen wir hier nur die wesentlichsten Resultate einer mit dieser Methode über die Sehnervenkreuzung ausgeführten Untersuchung mit. Untersucht wurden von uns: Taube, Eule, Maus, Meerschweinchen, Kaninchen, Hund und Katze. Es besitzen zweifellos totale Kreuzung der Sehnervenfasern: Taube, Eule, Maus und Meerschweinchen. Partielle Kreuzung hingegen besteht bei den andern drei genannten Thieren. Beim Kaninchen ist der ungekreuzte Theil des Opticus sehr gering; nur wenige Fasern treten in den Tractus derselben Seite, wie dies schon von v. Gudden festgestellt wurde; hingegen besteht beim Hund und in noch höherem Grade bei der Katze ein mächtiger, ungekreuzter Tractusantheil. Im Gegensatze zu den Angaben v. Gudden's und vieler anderer Forscher müssen wir jedoch constatiren, dass die ungekreuzten Fasern nicht in Gestalt eines isolirten compacten Bündels eine bestimmte Lage im Tractus einnehmen, sondern sich in ganz unregelmässiger Weise über den Gesammtquerschnitt des Tractus verbreiten. Den Widerspruch zwischen den Beobachtungen, insbesondere der Gudden'schen Schule und den unsrigen glauben wir durch eine besondere, eben in Angriff genommene Versuchsreihe in befriedigender Weise lösen zu können.

---

2) K. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien. Sitzung am 10. Febr. 1888. (Deutsch. med. Wochenschr. 1888. 15. März.)

Hr. Meynert: Ueber die Diagnose prämaturer Schädelsynostosen. M. stellt zwei Fälle von vorzeitiger Verschliessung der Schädelnähte vor. Bei dem einen, einem $9\frac{1}{2}$ jährigen Knaben, hat infolge der Synostose der Pfeilnaht der Schädel die Form eines Kahnes mit nach oben gerichtetem Kiel (Scaphocephalus) erhalten. Die obere Orbitalwand ist dabei ausserordentlich lang, die Orbita dadurch sehr tief und der Bulbus deshalb tief gelagert. Der andere Fall betrifft einen 35 jährigen Epileptiker, der einen Oxycephalus mit Flachaugen zeigt. Bei diesem handelt es sich um Synostose der Seitentheile der Kronennaht mit Verkürzung der Orbita. An der Hand dieser zwei Fälle versucht M. die Diagnose der prämaturen Schädelsynostosen am Lebenden zu erläutern. Am verlässlichsten für die Diagnose des synostotischen Oxycephalus ist das Flachauge[1], daneben kommen in Betracht die subnormale Grösse des horizontalen Schädelumfanges, die Zunahme des Höhendurchmessers gegenüber dem Breitendurchmesser und die Brachycephalie. Für die Synostose der Pfeilnaht sei characteristisch die Längenzunahme des Schädels und das Tiefauge; bei nur theilweiser Verschliessung der Pfeilnaht im hinteren Abschnitt (Sphenocephalus) komme neben der Dolichocephalie noch die Abschüssigkeit des Schädeldachs nach rückwärts in Betracht.

Hr. Toldt: Mehr noch als bei Negern ist bei den Eskimos die Oxy- und Scaphocephalie anzutreffen. Bei den jugendlichen Eskimos sind die beiden Scheitelbeine von vornherein im spitzen Winkel nach oben gerichtet und es erfolgt normaler Weise ihr Wachsthum in schiefer Richtung nach oben. Auf eine Anfrage des Hrn. Breisky bemerkt T. dass über die Einflüsse der mecha-

---

[1] Vergl. dies Centralbl. 1888. S. 1.

nischen Geburtsvorgänge auf die spätere Bildung des Schädels Zuckerkandl Untersuchungen angestellt und gefunden hat, dass gewisse Schädelasymmetrien durch gewisse Positionen des Kindes im Uterus bedingt sind. Bezüglich der Synostosen sind aber ähnliche Forschungen nicht angestellt worden.

Peltesohn.

---

3) **Naturforschende Gesellschaft zu Danzig.** Sitzung am 15. Febr. 1888. (Separat-Abdruck der Danziger Zeitung.)

Hr. Dr. Schneller: Ueber die Entstehung und Behandlung der Kurzsichtigkeit. 88 % aller Fälle von Kurzsichtigkeit sind durch eine Verlängerung der Augenaxe bedingt, nur 12 % dagegen durch eine stärkere Krümmung der brechenden Flächen. Für die Frage der Entstehung oder des Wachsthums der Kurzsichtigkeit kommt deshalb eigentlich nur die Axenkurzsichtigkeit in Betracht. Die Hauptschädlichkeit, welche kurzsichtig macht, ist nach den übereinstimmenden Argumenten aller Autoren, in der Nahearbeit zu suchen. Ueber die Wirkungsweise der letzteren aber gehen die Urtheile der Autoren noch sehr auseinander. Dass die Accomodation nicht die Hauptschuld an der Verlängerung des Auges trägt, hat Vortragender schon früher an dem Beispiel eines aphakischen Auges nachgewiesen. An die Zerrung am Sehnerv bei der Naharbeit, als die Ursache der Kursichtigkeit glaubt Vortragender nicht, weil die S-förmige Krümmung, die der Sehnerv in seiner Ruhelage in der Augenhöhle einnimmt, ausreichen dürfte, um die Differenz von 2—2½ mm, die beim Nahesehn entsteht, auszugleichen, und bei kurzsichtigen Augen gar nicht die Gegend des Sehnerveneintritts, sondern das nach aussen davon gelegene hintere Ende der Augenaxe, der hintere Pol, das am meisten nach hinten geschobene Stück des Auges ist. Dagegen ist der Zerrung am Sehnerv ein gewisser Antheil an der Entstehung des Conus und der Richtung, in der er liegt, in manchen Fällen zuzugestehen. Während aber Stilling der Ansicht ist, dass der Conus gewöhnlich durch die schräg abfallende oder verzogene Wand des Sehnerveneintritts bedingt werde, hält Vortragender an der alten Meinung fest, dass er durch das Sichtbarwerden der Sclera durch die dünn gewordene Aderhaut hindurch neben dem Sehnerv entstehe, weil er in einzelnen Fällen von weissem Conus Gefässe der Chorioidea bis zum Sehnervenrande habe ziehen sehen und daneben im Bereich des Sehnerven das schmale Bild der schräg abfallenden Sehnervenwand. Die Theorie, dass der Muskeldruck bei der Naharbeit durch die jedesmalige Convergenz und Abwärtswendung eine Verlängerung der Augenaxe bedingt, scheint am meisten gestützt zu sein, und zwar sind es recht merkliche Verlängerungen, die der Muskeldruck bewirkt, nicht handelt es sich, wie Stilling unter Anspielung auf den Thurmschädel und die Schnürleber behauptet, um ein Längerwachsen des Auges unter Muskeldruck. Was speciell die Wirkung des Abwärtssehens betrifft, so hält Vortragender Stillings Ansicht, dass der m. obliq. sup. am meisten in Betracht komme, weil er das Auge nach unten zieht und in seinem Verlauf über der Augenkapsel am meisten variire, für etwas einseitig, weil bei jeder Bewegung alle Muskeln thätig sind und der Obliq. sup. gerade in dem Maasse als das Auge seinem Zuge folgt, durch Abrollung vom Auge weniger drücken könne, die entgegengesetzten Muskeln sich aber gerade dann besonders geltend machen.

Zur Verlängerung des Auges tragen zweifellos auch entzündliche Vorgänge bei, sowohl durch locale Erweichung der Augenhäute, als durch die sie begleitende Blutüberfüllung und wässrige Ausscheidungen, die die Spannung und Dehnung des Auges erhöhen. Die Trennung der kurzsichtigen Augen in solche

unter 6 Dioptrien, die gesunde, einfach unter Muskeldruck langgewachsene Augen darstellen und solche, die durch Krankheit, Gefässentzündung, durch Hydrophthalmus bedingt sind und nach der Entwicklung mehr als 6 Dioptrien Kurzsichtigkeit besitzen, diese von Stilling angegebene Unterscheidung ist nach dem Vortragenden hinfällig, weil auch bei niederen Graden von Myopie Entzündungen verschiedener Art beobachtet werden, weil Uebergänge von Stilling's erster zu seiner zweiten Form vorkommen, endlich die angeblich stets hydrophthalmischen oder gespannten Bulbi bei höheren Graden von Axenkurzsichtigkeit oft durch eine volle Sehschärfe und normales Gesichtsfeld den Beweis ihrer Gesundheit liefern.

Die Nachgiebigkeit der Augenhäute hängt auch wesentlich von der Erblichkeit ab, einem Factor, den Vortragender schon in seiner früheren Arbeit eingehend besprochen hat. Die vererbten Eigenschaften sind solche, die zu anhaltender Arbeit in grosser Nähe zwingen, solche, bei denen in der Arbeitsstellung ein besonders grosser Druck geübt wird und eine grosse Nachgiebigkeit der Augenhäute. Von Einfluss darauf sind die Culturstellung des Volkes, die gesellschaftliche Stellung der Familie, die wissenschaftlichen Neigungen, ebenso die Anlage des Kindes.

Die Abwehr gegen die Zunahme der Kurzsichtigkeit muss natürlich von den besprochenen ursächlichen Momenten ausgehen: grosse Convergenz, starkes Abwärtssehen, anhaltende Einstellung der Augen für die Nähe müssen nach Möglichkeit vermieden werden. Man achte deshalb auf gute Beleuchtung, gut lesbare Schrift, vermeide zu feine Zeichnungen und Handarbeiten, wähle richtige Sitze und Arbeitstische, sorge für richtige Körperhaltung und lasse die Kinder das Lesebuch in die Hand nehmen, zum Schreiben (mediane Schräglage des Schreibheftes) aber breite Tische haben u. a. m. Peltesohn.

Referate, Uebersetzungen, Auszüge.

1) **Ueber die Magnetextractionen an der Basler ophthalmologischen Klinik.** Inaug.-Diss. sub ausp. Prof. Schiess von Carl Mellinger aus Mainz. Basel 1888, Werner-Riehm.

Verf. berichtet über 12 in der Basler Augenklinik operirte Fälle. Sieben Mal ist die Extraction gelungen, fünf Mal nicht. Ein Mal wurde ein brauchbares und ein Mal ein vollständig normales Sehvermögen erzielt. Vier Mal blieb wenigstens der Bulbus erhalten; nur ein Mal wurde gleich nach misslungener Extraction enucleirt. Am Günstigsten ist das Resultat bei früher Extraction. Bezüglich des Sitzes des Fremdkörpers bieten die frei im Glaskörper beweglichen Fremdkörper die besten Aussichten. — Jede Extraction des Fremdkörpers ist günstiger als ein Verbleiben desselben im Auge, weil dadurch in vielen Fällen zwar Phthisis bulbi folgt, aber Cyclitis und daher drohende sympathische Augenentzündung erspart bleibt. Herr Prof. Schiess macht, unter Chloroformnarcose, den 5—6 mm langen Meridionalschnitt zwischen Mm. R. inferior und R. internus nach Ablösung der Conj. bulbi ca. 4—5 mm von der Cornea-Scleralgrenze entfernt. Blutungen aus Bindehaut oder Chorioidea sind zu stillen, ehe die Operation fortgesetzt wird. Ein Herumrühren mit der Magnetsonde im Auge ist gänzlich zu vermeiden. Die Conj. Wunde wird gleich nach der Operation geschlossen, das Auge leicht verbunden und 4—5 Tage lang

Eis aufgelegt, bis Pat. aufsteht; beides wird mit Unterbrechungen 8—14 Tage lang fortgesetzt. Emmert.

2) **Einseitige Accommodationsparese mit Mydriasis bei inveterirter Syphilis**, von Dr. Fr. Hosch in Basel. (Correspondenzbl. f. Schweizer Aerzte 1888. Nr. 4. S. 97.)

Hosch schliesst sich vollständig den Anschauungen von Alexander in Aachen an, nach welchem (Berlin. klin. Wochenschrift 1878, S. 302) einseitige Accommodationslähmung mit Mydriasis den späteren und spätesten Erscheinungen der Syphilis angehört und wohl ausnahmslos centraler Natur ist. Gewöhnlich waren die früheren Symptome der Lues leichte und schnell vorübergehende. Die Prognose ist ungünstig, einmal, weil antisyphilitische Behandlung fruchtlos ist, dann, weil in einer Anzahl von Fällen psychische Störung folgt. Hosch beschreibt 5 selbst beobachtete Fälle, für welche das Gesagte zutrifft. Er verlegt das Leiden in den vorderen Theil des Oculomotoriuskerns und nimmt mit Wernicke eine primäre Degeneration der in den Nervenkernen enthaltenen Ganglienzellen an. Nach Duret sendet die Art. basilaris Endäste nach den Nervenkernen; eine syphilitische Endarteriitis (Heubner), welche besonders gern die Hirnarterien ergreift und letztere fleckweise befällt, würde nicht nur die isolirte Kernerkrankung gut erklären, sondern auch die Erscheinung, dass Accommodation und Pupillenspiel nicht immer in gleichem Grad betroffen sind. Emmert.

3) **Cinquième rapport de la clinique ophthalmologique du Molard**, par le Dr. G. Haltenhoff à Genève. Genève 1888, H. Georg.

Der kurze Bericht umfasst die Jahre 1886 und 1887 und verbreitet sich über 2370 neue Kranke. 156 derselben fanden in der Klinik Aufnahme. Unter 39 Staarextractionen machte Haltenhoff 10 Mal die Extraction ohne Iridectomie. Er ist in hohem Grade davon befriedigt, insbesondere, wenn man gleich bei Ausführung des Schnittes auch die Kapsel spaltet. Emmert.

4) **Ein Fall von gummöser Erkrankung der Hirnbasis mit Betheiligung des Chiasma nervorum opticorum.** Ein Beitrag zur Lehre vom Faserverlauf im optischen Leitungsapparat. Von Dr. E. Siemerling. (Arch. f. Psych. Bd. XIX. Heft 2.)

Aus der vom Verf. mit grösster Ausführlichkeit mitgetheilten Krankengeschichte mit makro- und mikroskopischem Sectionsbefund sind für den Ophthalmologen folgende Momente bemerkenswerth: Pu-Reaction erloschen. Doppelseitige Sehnervenatrophie. Links Amaurose, rechts temporale Halbblindheit. Rechtsseitige Ophthalmoplegia ext. Links Lähmung des Oculomotorius in allen Zweigen. Dem entsprach eine Deformation des linken Tractus in seinem Verlauf bis einschliesslich der Corp. geniculata und des Pulvinar in einen Tumor, welcher weit auf die Umgebung übergegriffen hatte. Rechter Tractus, Chiasma und beide Optici waren zum Theil syphilitisch infiltrirt und zwar auf der linken Seite stärker, zum Theil atrophisch. Im rechten Opticus, Tractus und in der rechten Hälfte des Chiasma liess sich ein zusammenhängender Nervenfaserzug feststellen. Atrophie einzelner Augennerven und Augenmuskeln u. s. w.

Das Interesse, das dieser Fall bietet, concentrirt sich in der Bereicherung der Casuistik der temporalen Hemianopsien mit Sectionsbefund. Jenes obenerwähnte, erhaltene, continuirliche Nervenbündel der rechten Seite bei der gleichzeitigen hochgradigen Zerstörung aller übrigen optischen Leitungsfasern erklärt

den rechtsseitigen Verlust des Gesichtsfeldes in Form der temporalen Hemianopsie bei linksseitiger Amaurose. Für den Faserverlauf im optischen Leitungsapparat ergab die sorgfältige mikroskopische Untersuchung (nach der Weigert'schen und Freud'schen Methode), die Richtigkeit der allerdings kaum mehr bezweifelten Partialkreuzung im Chiasma vorausgesetzt, Folgendes: „Die Fasern, welche den lateralen Theil der Retina versorgen, also wesentlich Fasern des ungekreuzten Bündels verlaufen im Opticusstamm lateralwärts, mit dem grössten Theile ihres Umfanges die Peripherie erreichend, und zwar liegen sie im intraorbitalen Theile mehr unten, weiter centralwärts rücken sie mehr nach aussen. Im Chiasma liegt das ungekreuzte Bündel lateralwärts, im vorderen Theile an der ventralen Fläche, um von dort allmählich in die dorsale Lage, welche es im hinteren Theil einnimmt, emporzurücken. Im Tractus hat das ungekreuzte Bündel eine centrale Lage, erreicht nirgends die Peripherie". Im Gegensatz zu Kellermann kann Verf. nach seinem Befunde eine innige Verflechtung der Fasern des gekreuzten und ungekreuzten Bündels im Chiasma nicht zugeben, vielmehr sah er im Verlauf durch das ganze Chiasma das ungekreuzte Bündel als einen geschlossenen Faserzug verlaufen. Peltesohn.

---

5) **Erblindung nach Keuchhusten.** Von Dr. Alexander in Aachen. (Deutsche medicin. Wochenschr. 1888. Nr. 11.)

Erblindung nach Keuchhusten ist in der ophthalmoscopischen Aera bisher nur einmal von Knapp (Arch. f. Augenh. V, 1, p. 203) beschrieben worden. Verf. liefert zwei neue diesbezügliche Krankengeschichten. Der erste Pat., ein 3jähriger Knabe, erblindet vollkommen, nachdem sich schon vorher während des Krampfstadiums seiner Hustenanfälle Cerebralerscheinungen gezeigt hatten, etwa in der sechsten Woche der Krankheit. Der ophthalmoscopische Befund war und blieb normal, und die mittelweiten Pupillen reagirten prompt. Die Sehkraft stellte sich bis zu dem 14 Tage später unter Erscheinungen des Hirndrucks eintretenden Exitus lethalis nicht wieder her. Bei dem zweiten Fall, welcher ein 12jähriges Mädchen betraf, nahm das Sehvermögen allmählich bis zur vollständigen Erblindung ab, kehrte aber nach ca. fünf Tagen langsam wieder und hob sich bis zu $^{17}/_{100}$. Die Pu-Reaction war zuerst vollkommen aufgehoben, später trat sie in gleichem Tempo mit der wiederkehrenden Sehschärfe wieder ein. Ophthalmoscopisch bestand im Anfange das ausgeprägte Bild einer Neuritis descendens, im Verlauf der Krankheit markirte sich der Atrophirungsprocess der Sehnervensubstanz in der Papille.

Den ersten Fall reiht Verf. den von Ebert und v. Graefe beschriebenen und gedeuteten Fällen von plötzlicher, vorübergehender Erblindung bei Typhus und Scharlachfieber an und möchte als Ursache ein Gehirnoedem annehmen, welches sich in der Gegend zwischen Vierhügel und Hinterhauptlappen abgesetzt hatte und später weiter ausbreitete. So erkläre sich die erhaltene Pupillenreaction und der negative Augenspiegelbefund. Anders liegen die Verhältnisse im zweiten Falle, wo ausser den Cerebralerscheinungen der ophthalmoscopische Befund eine Meningitis wahrscheinlich machte, die zur Neuritis descendens führte, und mit deren Rückgang auch der entzündliche Process im Sehnerven sich besserte. Wenn Huguenin (Ziemssen's Handbuch XI, 1. 571) das Vorkommen einer wirklichen Meningitis bei Keuchhusten leugnet, weil der anatomische Nachweis dafür fehlt, so sei durch den ophthalmoscopischen Befund im vorliegenden Falle der vermisste anatomische Beweis ersetzt. Peltesohn.

Journal-Uebersicht.

I. Zehender's klinische Monatsblätter für Augenheilkunde. 1888. Februar.

1) **Das Oedem der Suprachorioidea bei Glaucom ein Artefact**, von Dr. B. Schlegtendal.

Anlässlich der Untersuchung eines Falles von Glaucom nach Linearextraction hebt Stölting unter anderen Befunden als höchst bedeutungsvoll für die Erklärung der glaucomatösen Drucksteigerung ein erhebliches suprachorioideales Oedem hervor. Sch. hält dasselbe für ein Artefact, entstanden bei der Härtung des Bulbus, bez. bei der Einwirkung des Celloidins.

2) **Galvanocaustik bei Conjunctivitis follicularis**, von Dr. Reich.

R. wandte in 23 Fällen von Conjunctivitis follicularis die Galvanocaustik an. Es waren fast ausschliesslich Fälle aus dem Anfangs- und Mittelstadium mit Affection der Uebergangsfalte, selten auch der Conjunctiva tarsi des Oberlides. Er beschränkte sich auf Einstiche in jeden Follikel mit dem glühenden Ende des schnabel- oder nadelförmigen Galvanocauters von Nieden. Diese Operation war an der durch Cocaïn anästhesirten Conjunctiva ganz schmerzlos und veranlasste kaum eine Reaction. Bei diffuser Infiltration der Conjunctiva mit mehr oder weniger acuter Schwellung und Hyperämie muss vorher die Beseitigung der Reizerscheinungen erzielt und darauf erst die Follikelcauterisation angewandt werden. Nach derselben sind Jodoform-Einpuderungen oder Sublimatlösung-Bespülungen am Platze.

3) **Toxische Entzündung der Conjunctiva (durch Processionsraupe)**, von Dr. Baas.

B. beobachtete das Auftreten heftiger conjunctivaler Reizung, verbunden mit Lichtscheu, Lidkrampf und Thränenfluss, bei 3 Arbeiter, denen Theile der Processionsraupe, Haare und Schuppen, in das Auge gelangt waren. Unter Eisumschlägen, Atropin und Cocain ging der Process ohne bleibende Nachtheile zu hinterlassen vorüber.

1888. März.

1) **Zur Kenntniss der anästhesirenden Wirkung der Erythrophleïnum muriaticum**, von Dr. Stefan Bernheimer.

B. fand, dass die Einträufelung einer 0,2 proc. Lösung von Erythrophleïn nur vorübergehende Reizerscheinungen verursacht, aber nicht genügt, um eine erwünschte Unempfindlichkeit hervorzurufen; zwei Tropfen thun dies im hohen Maasse, bedingen aber so bedeutende nachhaltige, ja sogar nachträgliche Reizung, dass man sich kaum für berechtigt halten dürfte, es an Stelle des Cocaïns anzuwenden. Sieht man von den Reizerscheinungen, welche das Erythrophleïn veranlasst, ab, so ist noch zu bedenken, ob die Anästhesie, welche 8—10 Stunden oder gar noch länger dauert, ein erwünschter Zustand ist. Vielleicht ist das Mittel bei passender noch zu erprobender Handhabung bei Lid-Operationen und Tenotomien ein erwünschtes Anästheticum.

2) **Die Reposition des Lidrandes bei Trichiasis des oberen Lides**, von Dr. F. C. Hotz.

Zuerst spaltet H. die Lidhaut in der Höhe des oberen Randes des Knorpels und legt durch Entfernung eines einige mm breiten Muskelstreifens den oberen Knorpelrand frei. Alsdann löst er den Rest der Pars ciliaris der

Musculus orbicularis in Verbindung mit der Lidhaut von der äusseren Fläche des Tarsus ab bis hinab zu den Wurzeln der Cilien. Unmittelbar über den Haarwurzeln macht er hierauf einen transversalen Schnitt durch den Knorpel nach der hinteren Kante des Lidrandes, ohne jedoch diese selbst einzuschneiden. Nach Vollendung derselben legt er über ihm einen zweiten an, dessen Entfernung von dem ersten sich nach der Grösse des auszuschneidenden Knorpelstückes richtet. Bei diesem zweiten Schnitt dringt das Messer schräg nach unten durch den Knorpel, damit er mit dem ersten Schnitt an der hinteren Lidkante zusammentrifft. So wird aus dem Knorpel unmittelbar über dem Lidrande ein Keil entfernt dessen spitzer Winkel mit der hinteren Kante des Lidrandes zusammenfällt und dadurch dem Lidrande die Möglichkeit geboten, sich um seine hintere Kante nach oben zu drehen und in eine zur Conjunctiva senkrechten Lage sich aufzurichten.

Nach Entfernung der keilförmigen Knorpelstreifen werden 3—4 Nähte angelegt, in der Weise, dass die Nadel durch den unteren Rand des Lidhautschnittes, dann durch den oberen Rand des Tarsus und schliesslich durch den oberen Rand der Hautwunde geführt wird. Erst nach sorgfältigster Stillung der Blutung werden die Nähte geknüpft.

---

3) Vorübergehende Amaurose in Folge von Blepharospasmus, nebst einigen Bemerkungen über das Sehen der Neugeborenen, von Dr. P. Silex, Ass. an der Universitätsklinik für Augenkranke zu Berlin.

S. beobachtete bei einem $2^1/_2$ jähr. scrophulösen Kinde, das 12 Wochen die Augen wegen geringfügiger Hornhautaffectionen geschlossen hielt, eine 12 Tage lang dauernde Erblindung bei normalem ophthalmoskopischem Befunde. Am 13. Tage war ein normales Sehen wiedererlangt. — Verf. ist der Ansicht, dass es sich hier um eine Art von Rindenblindheit handelte, und zwar waren es keine organischen Veränderungen, vielmehr muss man annehmen, dass vielleicht im Verein mit der durch die Langwierigkeit der Affection immer bedingten, mehr oder weniger starken Schwächung des Gesammtorganismus es zu einem Torpor und zu einer Functionsstörung jenes Centrums kam, indem mehrere Monate alle peripheren und in Folge der geringen geistigen Entwickelung des Kindes auch alle inneren Reize wegfielen, überhaupt keinerlei Erregungen zu demselben gelangten.

April.

1) Erfahrungen über die Anwendung des Cocaïns bei Augenoperationen mit besonderer Berücksichtigung der subcutanen und subconjunctivalen Application, von Dr. J. Herrenheiser.

Verf. spritzte 0,01—0,02 gr einer 10% Cocaïnlösung unter die Haut des Vorderarmes. Nach Verlauf einer Minute war die Sensibilität bedeutend herabgesetzt, nach 3 Minuten vollständige Anästhesie eingetreten, welche 15 Minuten lang dauerte. Auch der Temperatursinn war bedeutend herabgesetzt. Daraufhin wurden bei Lidoperationen an mehreren Stellen des Lides parallel mit dem Lidrande Injectionen ausgeführt, in Folge dessen Anästhesie eintrat, sodass nach einer Minute mit der Operation begonnen werden konnte. Auf diese Art wurden 54 Lidoperationen mit Glück ausgeführt. In 12 Fällen von Enucleation wurde nach hinreichender Anästhesirung des Bindehautsackes mittelst einer Pravaz'schen Spritze die Cocaïnlösung in die Gegend des Opticuseintrittes gebracht. Danach war die Operation völlig schmerzlos.

---

2) **Pigmentklümpchen in der Vorderkammer, frei beweglich. Anatomische Untersuchung des ganzen Augapfels,** von E. Bock.

Verf. beobachtete bei einem 19 jähr. Arbeiter während des Lebens frei bewegliche Pigmentklumpen in der vorderen Kammer. Bei der anatomischen Untersuchung erwiesen sich dieselben aus Pigmentzellen bestehend, welche den die hintere Uvealplatte der Iris zusammensetzenden polygonalen Zellen ganz analog waren. Sonstige Veränderungen fanden sich nicht im Auge. Es handelte sich jedenfalls um Reste der Membrana capsulo-pupillaris, die sich von der Iris losgelöst hatten und im Kammerwasser flottirten. Horstmann.

II. Archiv für Augenheilkunde von Knapp u. Schweigger. XVIII. Bd. Erstes Heft.

1) **Beiträge zur Magnetoperation.** (Aus der Klinik des verstorbenen Prof. Horner in Zürich.) Von Dr. E. Neese in Kiew.

Verf. hat 42 Fälle von Magnetoperation, welche Horner in der Zeit von 1880—85 vorgenommen hat, zusammengestellt. Darunter sind 18, in denen der Fremdkörper hinter der hinteren Linsenkapsel sass. Neese kommt auf Grund der Erfahrungen, die bei diesem Material gemacht wurden zu ungefähr denselben Sätzen betreffs der Indication und Prognose der Operation, als sie Hirschberg aufgestellt hatte. Von den 18 Fällen, in welchen der Fremdkörper im hinteren Bulbusabschnitt sass, hatten nur 5 einen bleibenden Erfolg betreffs der Erhaltung der Form des Auges und von diesen 5 Fällen erhielten nur 2 einen Rest von Sehvermögen. — Von den bisher im Ganzen publicirten 154 Fällen von Magnetoperation des hinteren Bulbusabschnittes heilten mit mehr oder minder befriedigenden Sehvermögen $30^1/_2\,\%$ (darunter $10^4/_5\,\%$ nahezu vollkommene Sehschärfe). Die Form des Bulbus ohne Sehvermögen wurde in $17^1/_2\,\%$ erhalten, die nachträgliche Enucleation erheischten $10^4/_5\,\%$. Vergeblich von Hause aus blieb der Erfolg der Operation in $37\,\%$. Verf. ist der Ansicht, dass zum Gelingen der Magnetoperation im hinteren Bulbusabschnitte erforderlich ist: 1) dass der Fremdkörper frei beweglich ist und 2) dass der Weg zu ihm ein kurzer ist.

---

2) **Anatomisch-klinischer Beitrag zur Kenntniss des Centralscotoms bei Sehnervenleiden,** von Dr. Theodor Sachs, Privatdocent für Augenheilkunde an der Universität Innsbruck.

Verf. wendet sich zunächst gegen die neuerdings wieder von Bär aufgestellte Ansicht, dass das centrale Scotom der Intoxicationsamblyopie auf einer Functionsstörung der Macula beruhe. Wenn dies wahr wäre, so müsste das Scotom symmetrisch zur verticalen Trennungslinie gelagert sein und es wäre die Thatsache unverständlich, dass trotz fortschreitender Besserung sich oft eine hochgradige Verfärbung der temporalen Pa-Hälfte ausbildet. — Zu der Frage, ob die Fälle von geringgradiger Herabsetzung des Sehvermögens bei relativem Scotom, welches erst kurze Zeit besteht, auf rein functionelle oder circulatorische Anomalien in der Retina und im Sehnerven zu beziehen sind, oder ob auch ihnen Partialdegeneration des Sehnerven zu Grunde liegt, stellt sich Verf. auf Grund eines in vivo und anatomisch beobachteten Falls so, dass er glaubt als allgemein gültige anatomische Grundlage der Intoxicationsamblyopie Partialdegeneration des Sehnervenstranges und zwar Degeneration des Papillomacularbündels ansprechen zu dürfen: Ein Mann von 42 Jahren, welcher starker Raucher und Trinker war, zeigte ein Papillomacularscotom von querovaler Form, dessen spitzes Ende bis zum blinden Fleck reicht, während das stumpfe unweit der

verticalen Trennungslinie gelegen war. Durch Abstinenz und leichte Jodkaliumdosen wurde Besserung bis S = 1 erreicht. Einige Wochen später ging Pat. an Nephritis zu Grunde und wurden die Bulbi mit den Sehnerven bis zum Chiasma nach Färbung in Müller'scher Flüssigkeit und Alcohol in eine ununterbrochene Reihe von Querschnitten mit dem Mikrotom zerlegt. Auf beiden Seiten fand sich derselbe Befund, d. h. eine Degeneration des papillomacularen Nervenbündels, welches analog den von Vossius, Uhthoff u. A. beschriebenen Fällen je nach der Stelle des Schnittes eine verschiedene Form und Lage im Sehnervenquerschnitt einnahm. In der degenerirten Partie zeigten sich die Nervenfasern verschmälert und das interstitielle Bindegewebe leicht verdickt. Zwischen den degenerirten Fasern fanden sich Inseln von intacten markhaltigen Fasern und zwar waren die Bündel in den degenerirten Partien um so mehr ergriffen, als sie peripher lagen. Die Atrophie erreicht in beiden Sehnerven ihren Höhepunkt ungefähr in der Mitte des Canalis opticus, ohne jedoch stufenweise nach der Pa zu abzunehmen; vielmehr erschienen die verschiedenen Querschnitte des orbitalen Stückes des Sehnerven in gleicher Intensität ergriffen. Die Retina zeigte keine Veränderung, was die Ganglienzellen in der Nähe der Macula anlangt, dagegen war nicht zu constatiren, ob die Nervenfaserlage lateral eine Veränderung erlitten hatte. Die Untersuchung des Chiasma und der Tractus führten zu keinem verwerthbaren Resultat. — Die mikroskopische Untersuchung der degenerirten Stellen lässt im Gegensatz zu den Resultaten anderer Forscher keine Entzündung nachweisen, jedoch giebt Verf. zu, dass eventuell früher eine solche bestanden haben kann. — Betreffs der Form der Centralscotome, die Verf. lieber Papillomacularscotome nennen möchte, stellt er, da er als Mittelzahlen aus 53 genau beobachten Fällen 18° nach aussen, 5° nach innen, 7° nach oben, 6° nach unten gewonnen hat, das schon beschriebene Queroval als typisch hin. Scotome, die grösser sind oder kleiner, haben eine gewisse Tendenz, rasch diese typische Ausdehnung zu erlangen, bei welcher sie dann längere Zeit stehen bleiben. Das Centrum des Scotoms in functioneller Hinsicht, das am meisten erkrankt ist, zuerst erkrankt und zuletzt wieder normal wird, liegt nach des Verf.'s Untersuchungen paracentral und es erfolgt die Aufhellung bei eintretender Heilung nicht gleichmässig von allen Seiten der Peripherie, sondern überwiegend von der medialen Hälfte aus.

---

3) **Ueber Farbenempfindung und Farbenstörungen.** Zweiter Theil. Von Dr. Max Knies, Docent der Augenheilkunde in Freiburg i. Breisgau.

Verf. macht in seiner Arbeit, die als Fortsetzung der im vorhergehenden Heft über den gleichen Gegenstand erschienenen anzusehen ist, zunächt darauf aufmerksam, dass es eine irrthümliche Ansicht ist, anzunehmen, jede Stelle im Spectrum (ausser Grün) müsse einer anderen im Spectrum complementär sein. Nur die Farbentöne zwischen Roth und Gelb haben complementäre zwischen Blau und Violett. Für die grünlichen Töne ebenso wie für die rothen vor der Rothlinie und die violetten hinter der Violettlinie giebt es keine complementären im Spectrum. Bezüglich der Nomenclatur weist Knies darauf hin, dass die von uns so genannten Farben Blau, Violett u. s. w. genau genommen nicht rein seien und dass es überhaupt schwierig sei, solche Farben ohne jegliche Beimischung herzustellen und er schlägt deshalb vor, die alte Bezeichnung fallen zu lassen und dafür seine Bezeichnung: äussere und innere Warm- und Kaltempfindung anzunehmen. Wirklich homogene Farben sehen wir auch nicht im Spectrum, sondern wir bezeichnen nur die Stelle, an welcher eine Farbe besonders gegenüber den anderen prävalirt mit der betreffenden Bezeichnung: Auch

das spectral homogenste Licht macht nie eine physiologisch homogene einfache Empfindung. — Fallen zwei Spectralfarben auf einander, so entsteht, falls sie complementär sind, Weiss, die Weissempfindung ist also identisch mit der gleichzeitigen Empfindung complementärer Strahlen, z. B. $R + B = \frac{W}{2}$, wenn Weiss die Weissempfindung des ganzen Spectrums, R und B die Summen der Roth und Blau empfindenen Strahlen bedeutet. Was nun die Annahme besonderer Empfindungs- und Wahrnehmungsapparate im Auge anlangt, so ist K. der Ansicht, dass es die gleichen Elemente seien, deren Reizung durch Licht verschiedener Wellenlänge und Form im Centralorgan die Wahrnehmung verschiedener Farben veranlasst. Warm- und Kaltempfindung ist nichts weiter als Reaction dieser Elemente auf Schwingungszahlen kleiner oder grösser als der Durchschnitt. Die Farbenintensität ist ein Theil der allgemeinen Lichtintensität, sie wird am grössten sein, wenn zwei nicht complementäre Grundfarben allein erregt werden, also bei Orange, Grün, Indigo und Purpur. Die Farbenintensität kann abnehmen, während die Lichtintensität zunimmt. Da binoculär zwei verschiedene Farben nicht zu einer einzigen gemischt werden können, so muss die Mischung der Lichtstrahlen schon innerhalb der Netzhaut vor sich gehen; als was diese Mischung aber gesehen wird, hängt lediglich vom Centralorgan ab. Bei Farbenschwachen und Farbenblinden wird verschiedenwelliges Licht nicht oder nur unvollkommen verschieden gesehen. Das excentrische Farbensehen des Gesunden hat viel Aehnlichkeit mit dem centralen Farbensehen des Farbenschwachen oder Farbenblinden. In der Mitte des Gesichtsfeldes ist eine tetrachromatisch empfindende Region, dann kommt eine mittlere dichromatisch grünblinde Zone und zuletzt die äusserste Peripherie, die achromatisch ist. Man muss dabei an die Vertheilung der Netzhautelemente denken. Der tetrachromatischen Zone entsprechen die Zapfenstäbchen der Fovea und Macula, der dichromatisch grünblinden Zone entspricht die Verbreitung der Zapfen, während in der Peripherie nur Stäbchen vorhanden sind. — Die Farbenwahrnehmung ist jedoch ein rein centraler Vorgang. Der Farbenblinde sieht bei dichromatischer Farbenblindheit Weiss deshalb nicht farbig (entsprechend der Complementärfarbe der ausgefallenen Empfindung), weil eben keine Empfindung ausgefallen ist, sondern nur 2 Empfindungen zu einer zusammengerückt sind. Rücken auch die zusammengezogenen Empfindungen wieder unter sich zusammen, so entsteht zuletzt nur noch eine einzige neutrale Empfindung, in der einzig quantitative Unterschiede bestehen: es entsteht totale Farbenblindheit. — Ganz verschieden von dieser central bedingten Farbenblindheit ist die peripher bedingte, wie sie zu Stande kommt bei Erkrankungen der Augenhäute, wo die percipirenden Elemente für eine Farbe unempfindlich werden und wie man sie künstlich hervorrufen kann beim Sehen durch farbige Gläser oder bei Intoxication (Santoningelbsehen). In diesem Falle fehlt nur die Erregung, nicht die Empfindung; denn dass uns dabei der Sinn für die fehlende Farbe nicht abgeht, beweist die Contrasterscheinung in dieser Farbe. Es können also diese beiden Zustände von Farbenblindheit nicht mit einander verglichen werden.

---

4) **Beitrag zur Casuistik der Augenaffectionen in Folge von Blitzschlag,** von Dr. P. Silex, Assistent an der Universitätsklinik für Augenkranke zu Berlin.

Ein $3^1/_2$ jähriges Kind wurde vom Blitz niedergeschlagen, ohne dass derselbe es direct traf und ohne dass irgend welche Verbrennung hervorgerufen wurde. Als die sofort eintretende Bewusstlosigkeit nach 5 Stunden geschwunden

war, zeigte sich Körper und Geist unversehrt mit Ausnahme der Augen. Das Kind wird mit starker Lichtscheu in die Klinik gebracht; es besteht beiderseits pericorneale Injection und Chemosis, in der Hornhaut ganz zarte, ungemein zahlreiche punkt- und strichförmige Trübungen, leichte Irishyperämie und symmetrisch auf beiden Augen eine ganz zarte, dicht unter der vorderen Kapsel befindliche Trübung, die aus zahlreichen radiär bis fast zum vorderen Pol verlaufenden Strichen besteht. Im Uebrigen ist die Linse klar. Diese Linsentrübung nun verschwand sammt den übrigen Erscheinungen im Verlauf von 6 Tagen und machte einer intensiv weissen wiederum auf beiden Augen symmetrisch nach innen — unten, d. h. unter der Kapsel gelegenen Trübung Platz, welche nach 11 Monaten noch unverändert bestand.

---

5) **Ein Fall von extrahirtem und mikroskopisch untersuchtem Schichtstaar eines Erwachsenen,** von Dr. O. Beselin, Assistent an der Universitätsaugenklinik zu Berlin.

B. hat dem ersten, von Deutschmann anatomisch untersuchten Fall von Schichtstaar einen zweiten hinzugefügt. Es handelt sich um eine Catar. zonularis, die Schweigger bei einem 40jährigen früher schon iridectomirten Mann extrahirte. Nach später ausgeführter zweimaliger Discision war die $S = {}^6/_{12}$, die Linse wurde gehärtet und in Sagittalschnitte zerlegt und es zeigte sich, dass der Schichtstaar aus 2 ovalären Zonen cataractöser Substanz bestand, welche beide unvollständig um den Kern herumreichten und durch normale Linsenfasern von einander getrennt waren. Jede dieser beiden Zonen bestand grösstentheils aus einer grossen, resp. mehreren kleinen Spalten, welche mit Detritus gefüllt waren. Daneben waren auch stellenweise Linsenfasern in cataractösem Zerfall begriffen. Der Kern war von zahlreichen kleinen, wahrscheinlich postmortal gebildeten Coagulationsproducten durchsetzt, die auf eine während des Lebens vorhandene Affection des Kernes schliessen liess. Dies weist nach des Verf.'s Ansicht darauf hin, dass die Schichtstaarbildung bedingt ist durch eine chemische Alteration des späteren Linsenkernes, verursacht durch die rhachitische Ernährungsstörung, welche zu einer Zeit einwirkte, als noch die ganze Linse aus dem späteren Kern bestand. Diese Veränderung führt zu einer allmählich eintretenden Schrumpfung des Kernes, welche eine Spaltbildung zwischen der früher vorhandenen Linsenmasse und der nicht hinreichend nachgebenden, aussen neu angelegten Schicht zur Folge hat. Aus der in der Spalte sich ansammelnden Flüssigkeit schlagen sich dann körnige Massen nieder und auch die angrenzenden Linsenschichten werden zum Theil von moleculäre Zerfall ergriffen. Die anderen Spalten verdanken ihre Entstehung einer später von Neuem auftretenden Schrumpfung.

Es folgen **Referate.** Dr. Ancke.

Band XVIII. Zweites Heft.

6) **Die Rückkehr zum Lappenschnitt,** von Prof. C. Schweigger in Berlin.

S. ist seit einem Jahre zur alten Lappenextraction mit dem Beer'schen Staarmesser von 7 mm Breite zurückgekehrt. Nur hat er die Lappenhöhe etwas geringer (4—4,5 mm) genommen. Unter 62 so ausgeführten Extractionen kam 5 mal Irisvorfall vor. Die Iris wird beim Durchtritt der Linse immer mit herausgedrängt, aber es macht keine Schwierigkeiten, sie mit dem Spatel wieder zurückzustreichen. Nur, wenn Glaskörper sich in die Wunde drängt, ist es

besser, gleich die Iridectomie auszuführen. Uebrigens kam Glaskörpervorfall nur 2 mal vor. Nach der Operation wird sogleich Eserin eingeträufelt und drei Tage lang Binoculus angelegt. Die Augen dürfen nicht geöffnet werden und auch Einträufelungen sollen nur äusserlich in die Lidwinkel gemacht werden. Nach dem 2. Tage ist es besser, Mydriatica anzuwenden, um der Synechienbildung vorzubeugen. Eine regungslose Rückenlage ist nicht nothwendig. — Ist Irisvorfall zu Stande gekommen, so soll man ihn erst etwa 2 Wochen nach der Operation abtragen, und auch dann nur, wenn er den grössten Theil der Wunde einnimmt. Die schädliche Wirkung des Vorfalls besteht eben wesentlich in der dadurch bedingten Hornhautverkrümmung. Die Kapseleröffnung wurde in allen Fällen mit der Pincette ausgeführt. Die ohne Iridectomie gewonnenen Sehschärfen sind nicht besser, als die mit der bisherigen Methode erreichten. Trotzdem ist Verf. für die Operation ohne Iridectomie, da er die durch dieselbe bedingte Verstümmelung für überflüssig und die Gefahren der Operation ohne Iridectomie bei den heutigen Hülfsmitteln für übertrieben hält.

---

7) **Ein Fall von Ponsgliom.** (Beitrag zur Frage der Nuclearlähmungen und der Entstehung der Stauungspapille.) Von Prof. H. Schmidt-Rimpler in Marburg.

Bei der Section eines 20 jähr. Mädchens, welches zunächst eine rechtsseitige und nach deren Verschwinden eine linksseitige Abducenslähmung bekam, und nach $2^1/_2$ Monaten Zeichen von Bulbärparalyse und endlich nach 4 Monaten vollkommene Lähmung sämmtlicher Extremitäten-, Rumpf- und Gesichtsmuskeln, mit Ausnahme der vom Oculomotorius und Trochlearis versorgten, wozu sich noch kurz vor dem Tode eine beiderseitige Stauungspapille gesellte, fand sich ein Ponsgliom und Oedem des bulbären Sehnervenendes (nebst Verbreiterung des subvaginalen Raumes), welches an Intensität nach dem Centrum zu abnehmend, sich ungefähr bis zur Eintrittsstelle der Ophthalmica erstreckte. — Verf. verwerthet diesen Befund für die Transporttheorie der Entstehung der Stauungspapille und sieht als eigentliches Anfangsstadium derselben nicht einen entzündlichen Process, sondern die ödematöse Durchtränkung des ocularen Sehnerventheiles nebst venöser Stauung an.

---

8) **Angeborenes totales Hornhautstaphylom mit Dermoidbildung,** von Dr. Stefan Bernheimer, Assistent an der ophthalmologischen Klinik zu Heidelberg.

Verf. beobachtete auf dem l. Auge eines 6 monatl. Kindes 2 dicht nebeneinander sitzende, angeborene, halbkirschgrosse Staphylome der Hornhaut, die ein ganz schmales Stück durchsichtiger Hornhaut zwischen sich liessen. Bei der nach der Enucleation vorgenommenen anatomischen Untersuchung erwiesen sich die beiden Geschwülste als Dermoide, welche jedoch nicht der Hornhaut aufsassen, sondern dieselbe durchsetzten. Die rudimentär entwickelte Iris war mit der Rückfläche der Geschwulst verlöthet und zeigte die Descemetis eine Durchbruchsstelle. Sonst war der Bulbus normal, bis auf eine unvollständige, aber deutliche Atrophie des Sehnerven. Verf. neigt sich der van Duyse'schen Ansicht zu, dass diese Dermoide Reste von Synechien sind, welche zwischen der Oberfläche des Embryo und der Innenwand des Amnions in früherer Zeit bestanden.

---

9) **Zur Staaroperation,** von Dr. J. Rheindorf in Neuss.

Verf. hat die Resultate von 273 Staaroperationen aus den letzten sieben

Jahren zusammengestellt, und zwar nach 3 Perioden geordnet. In der ersten Periode, wo die hygienischen Verhältnisse seiner Klinik noch schlechte waren, hatte er 10,6% Verluste bei nicht complicirten, 12% Verluste bei complicirten Fällen; in der zweiten Periode, wo Verf. über bessere hygienische Verhältnisse verfügte, hatte er 7,4% Verluste (sämmtlich uncomplicirte Fälle); in der dritten Periode, in der sich Verf. des Sublimats bediente, kamen nur 2,33% Verluste vor. Besonders die Eiterungen wurden seltener und bezieht R. den günstigen Erfolg auf die zuverlässige Wirkung des Sublimats. Verf. operirt mit Glaskörperrhexis und glaubt, dass bei Anwendung des Sublimats das wichtigste Bedenken gegen diese Methode, d. h. die Gefahr der directen Infection des Glaskörpers, wegfalle. Zwar hat R. in 3 Fällen Netzhautablösung beobachtet, und glaubt selbst, dass dieselben auf Rechnung des Glaskörperstiches zu setzen seien, trotzdem aber will er seine Methode nicht verlassen, da sie ihm die ebenfalls nicht ungefährliche Nachstaaroperation in den meisten Fällen erspart und auch sonst befriedigt. Nur ist bei seiner Methode sehr darauf zu achten, dass kein Kapselzipfel einheilt, da diese Einheilungen sowohl für die Iridocyclitis, als auch für die Amotio als Entstehungsursachen anzusehen sind.

---

10) Fall von Violettfärbung des ganzen äusseren Auges, von Dr. Silex, Assistent an der Universitätsklinik für Augenkranke in Berlin.

Einem jungen Manne flog ein Stück eines sogen. Tintenstiftes (mit Anilin gefärbter Graphit) in das eine Auge. Der ganze vordere Pol (mit Ausnahme eines Theiles der Cornea) und die Rückseite der Lider färbten sich sofort intensiv blau. Dabei bestand Lichtscheu und conjunctivale Injection. Schon am folgenden Tage war sämmtlicher Farbstoff verschwunden und nur ein grösserer centraler Epitheldefect der Hornhaut zu sehen, welcher in 10 Tagen heilte.

Es folgen **11)** und **12) Sitzungsberichte** und **Referate.**

XVIII. Band. Drittes Heft.

13) Ueber Stauungspapille und consecutive Atrophie des Sehnervenstammes, von Dr. Rich. Ulrich, Privatdocent in Strassburg i. E.

Verf. hat 3 Fälle von regressiver Stauungspapille bei Hirntumor mit consecutiver Sehnervenatrophie anatomisch untersucht und gefunden, dass die atrophischen Nervenfaserbündel vorwiegend im marginalen Theil des Sehnervenquerschnittes liegen. Verf. ist deshalb der Ansicht, dass man es bei der Atrophie, wie sie im Gefolge der Stauungspapille auftritt, nicht mit einer von der Pa aus ascendirenden Systematrophie zu thun habe, sondern mit einem diffus im ganzen Sehnervenverlauf auftretenden Degenerationsprocess, der nur dadurch, dass er in der Nähe der Lamina cribrosa sein Maximum hat, den Eindruck eines ascendirenden Processes macht. Die Degeneration ist nach U.'s Anschauung lediglich bedingt durch das im Sehnerven und dessen Scheidenräumen bestehende Oedem, dessen Druck natürlich zunächst den marginalen Bündeln gefährlich werden muss. Daraus erklärt sich auch die klinische Thatsache, dass die Sehstörung bei Stauungspapille oft erst eintritt, wenn die Schwellung am Sehnervenkopfe schon regressiv geworden ist, und dass diese Sehstörung wiederum dem Auftreten der consecutiven Verfärbung der Pa vorangeht. Denn mit dem atrophischen Process im Sehnerven tritt eine Entspannung innerhalb desselben ein und dadurch schwinden die Stauungssymptome und die Schwellung am Sehnervenkopf, während die Atrophie des Opticusstammes bis zur Pa fortschreitet und

Verfärbung hervorbringt. — Bei dieser Anschauung verliert allerdings die Stauungspapille als Krankheitsprocess wesentlich an Bedeutung und ist nur noch ein in diagnostischer Hinsicht wichtiges, für das Wesen der Sehnervenerkrankung aber nebensächliches Symptom. Die Stauungspapille kann bei dem vorliegenden Prozess sogar ganz fehlen, wenn das Sehnervenödem nicht bis in die Gegend der Bulbus vordringt und es erklären sich auf diese Weise am leichtesten die seltenen Fälle von einfacher Pa-Verfärbung bei Hirntumoren und ihren Menigitiden.

---

14) **Eine Contactbrille,** von Dr. A. Eugen Fick, Privatdocent in Zürich.

Unter Contactbrille versteht Verf. eine der Oberfläche der Cornea und Sclera genau angepasste geschliffene dünne Glasschale, welche durch einige Tröpfchen 2°/$_0$ Traubenzuckerlösung, die sich zwischen ihr und der Bulbusoberfläche befinden, an dieser festgehalten wird. Da die Flüssigkeit denselben Brechungsexponenten hat, als das Cornealgewebe, so fällt dessen optische Wirkung und falls dieselbe eine unregelmässige ist, wie bei Ast. irregul., dessen störende optische Wirkung weg und wird durch die der Glasschale ersetzt. Schwärzt man das der Cornea entsprechende Stück der Schale bis auf die Stelle, welche für eine Pu am passendsten erscheint, so schliesst man gleichzeitig die blendende und das Sehen störende Wirkung durchscheinender Hornhautflecken aus. — Verf. hat bedeutende Verbesserung der S mit Hülfe seiner Contactbrille nur in einem Falle erzielt, da ihm nur ein kleines Material zur Verfügung stand. — Die Contactbrille macht nach F.'s Angaben mit Traubenzuckerlösung angeheftet keinerlei Reizerscheinungen und wird gut vertragen. — Verf. hofft mit seinem Instrument auch Fälle von hochgradiger Myopie und Hyperopie corrigiren zu können, auch hält er es brauchbar zu cosmetischen Zwecken, wenn die Schale mit Iris und Pupille bemalt wie ein künstliches Auge solchen Bulbis vorgesetzt wird, die durch grosse Leukome sehr entstellt sind.

---

15) **Zwei Fälle von sogenanntem Colobom der Macula lutea,** von Dr. P. Silex, Ass. an der Universitäts-Klinik für Augenkranke zu Berlin.

Es handelt sich um 2 Fälle von sog. Colobom der Macula, die etwas grösser als die Macula leicht queroval erschienen. In dem einem Fall war seitlich von dem Colobom eine zweite pa-grosse atrophische Stelle der Chorioidea und in dem anderen Fall eine grau-bläuliche pigmentirte in der Mitte des Coloboms. Verf. ist der Ansicht, dass man es in den meisten Fällen dieser Art mit den Resten einer intrauterinen Chorioiditis zu thun habe und erklärt sich den Unterschied zwischen dem hier vorliegenden Bild und dem bei gewönlicher Chorioiditis aus dem verschiedenen Pigmentgehalt des Auges beim Fötus und und beim Erwachsenen.

---

16) **Optico-ciliares Gefäss,** von Dr. Anton Elschnig, I. Secundararzt an der Augenabtheilung in Graz.

E. sah in einem sonst normalen Auge einen starken Ast der Vena centralis retinae, nachdem sich von demselben im Areal der Pa einige kleinere, nach der Netzhaut gehende Gefässe abgezweigt, am Pa-Rand plötzlich verschwinden. Er ist deshalb der Ansicht, dass durch dieses Gefäss Blut aus der Chorioidea in die Centralvene abgeleitet wird.

---

17) **Enophthalmus traumaticus.** (Aus der Dr. Nieden'schen Augenklinik zu Bochum). Von Dr. C. Gessner, Assistent.

Verf. beschreibt drei einander sehr ähnliche Fälle von rechtsseitigen traumatischem Enophthalmus. Alle drei Patienten waren Bergleute, welche gelegentlich einer Verschüttung eine starke Contusion der rechten Augengegend sich zuzogen. Nach dem Verschwinden der entzündlichen Schwellung merkten sie sodann, dass „das rechte Auge kleiner sei, als das linke" und suchten ärztliche Hülfe. Die enophthalmischen Bulbi waren sonst normal, das einzige Symptom war eben das Zurückgesunkensein des Augapfels um 2—4 mm. Dabei die Lidspalte klein, die Oberlidfalte verstrichen und die Beweglichkeit des Bulbus nach oben meist etwas geringer als in der Norm. — Verf. erklärt sich den Enophthalmus aus dem mechanischen Zurücksinken des Bulbus in den durch narbige Schrumpfung des retrobulbären Fettzellgewebes an Ausdehnung gewinnenden Orbitalraum, wobei der Druck der Lider von vorn ein wenig in Betracht kommt.

---

18) Ueber die Prüfung des Licht- und quantitativen Farbensinnes und ihre Verwerthung für die Untersuchung des Sehvermögens der Rekruten, nebst Bemerkungen über die nachtheilige Einwirkung des myopischen Processes auf das Sehvermögen, von Dr. C. Seggel in München.

Verf. ist der Ansicht, dass zu einer sicheren Diagnose heute die einfache Prüfung der centralen Sehschärfe nicht genüge, sondern dass auch Licht- und Farbensinn in jedem Fall untersucht werden müsse. Er glaubt, dass man dies besonders leicht mit dem kleinen Wolffberg'schen Apparat könne und hat sich derselbe ihm besonders bei dem Aushebungsgeschäft gut bewährt. — An einem ziemlich grossen Material, d. h. an 778 Personen hat er die Brauchbarkeit des Apparates geprüft und entgegen der Ansicht von Hoor u. A. denselben als sehr zuverlässig befunden. Ein einziger Fehler der Methode scheint ihm darin zu liegen, dass sie nur bei sehr gutem Tageslicht anwendbar ist. — Als Hauptsätze, die sich ihm bei seinen Untersuchungen ergeben haben, stellt nun S. auf: 1) Wird r^2 bl^7 in mindestens $5^1/_2$ m erkannt, so bedeutet dies soviel als der Nachweis centraler Sehschärfe. Derselbe ist dadurch auch bei Analphabeten ermöglicht.

2) Die erste Columne in der Wolffberg'schen Tafel giebt genau das cFm bei Refractionsanomalie. Wenn man im Allgemeinen aus der bei dieser ohne Correctur bestehenden S auf den Ametropiegrad schliessen kann, so kann man auch in gewissen Grenzen aus dem cFm allein oder in Verbindung mit der vor der Correctur bestehenden centralen S einen Schluss auf den Ametropiegrad machen.

3) Werden die rothen Zeichen in kürzerer Entfernung erkannt als die gleichwerthigen blauen, so ist abgesehen von pathologischen Zuständen, entweder angeborene Farbenblindheit (welche in $5^0/_0$ der Fälle gefunden wurde) oder Hypermetropie, die sehr häufig war, wahrscheinlich und zwar bei relativ guter S ohne Glas. Wird diese S ohne Glas dagegen sehr schlecht in diesen Fällen gefunden, so ist Myopie wahrscheinlich. (?)

4) Abnahme des cFm für Blau ebenso wie die für Roth oder für beide Farben ist ein Anzeichen und zwar oft das einzige für das Bestehen des myopischen Processes, der mit Bulbusverlängerung einhergeht.

5) Dynamische Refraction und Astigmatismus bedingen ein Missverhältniss zwischen cFm und der Sehschärfe ohne Glas, indem r^2 bl^7 weiter erkannt wird, als die Refractionscolumne der Wolffberg'schen Tafel angiebt. Die Diagnose des Astigmatismus ist hierdurch sehr erleichtert.

Nach Satz 4, aus dem sich ergiebt, dass bei Myopie, selbst wenn die centrale Sehschärfe nicht schlecht ist, der Licht- und Farbensinn stets sehr ge-

litten hat, schliesst Verf., dass die Myopie auch geringeren Grades keine einfache Anomalie des Baues darstellt, sondern eine tiefere krankhafte Veränderung, welche wir die Pflicht haben, selbst in ihren ersten Anfängen zu bekämpfen..

19) **Deletäre Blutungen in glaucomatösen Augen bei Druckverminderung,** von Dr. Fr. Hosch in Basel.

Verf. beschreibt drei Fälle von profuser Blutung bei plötzlicher Druckverminderung in glaucomatösen Augen (2 mal bei der Operation, einmal gelegentlich traumatischer Eröffnung des Bulbus). — Verf. nimmt auf Grund des anatomischen Befundes seiner Fälle an, dass die Blutung von den Aderhautgefässen ausgegangen und darum eine reichlichere und folgenschwerere gewesen ist, als bei der gewöhnlichen Zerreissung von retinalen Gefässen. Unter dem Einfluss des lange dauernden starken Druckes im glaucomatösen Auge werden grössere arterielle Gefässbezirke der Chorioidea ausgeschlossen und die Wände dieser Gefässe in Folge dessen schlecht ernährt und brüchig, so dass sie dem starken Anprall des wiedereinströmenden Blutes bei plötzlicher Druckverminderung nicht Stand halten können.

20) **Eigenthümlicher Verlauf eines Netzhautglioms,** von Dr. Fr. Hosch in Basel.

Während auf einem Auge eines $3^1/_2$ jähr. Kindes ein zunächst noch kleines Netzhautgliom, allmählich wachsend, in 6 Monaten den Exitus herbeiführte, blieb auf dem anderen Auge ein ebenfalls bei der ersten Untersuchung entdecktes ganz gering entwickeltes Gliom am hinteren Pol während der ganzen Zeit der Beobachtung bis zum Tode so gut wie unverändert.

Es folgen **Referate.** Dr. Ancke.

Vermischtes.

61. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Köln.

Hochgeehrter Herr!

Als Einführender der Section für Ophthalmologie der vom 18. bis 23. September d. J. in Cöln tagenden „Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte“ erlaube ich mir, Sie zur Theilnahme an den Berathungen unserer Section freundlichst einzuladen, und hiermit die ergebenste Bitte und Anfrage zu verbinden, ob Sie geneigt sind, in der Section einen Vortrag zu halten. Durch eine bejahende Antwort, vielleicht unter freundlicher Mittheilung des Themas, würden Sie mich sehr verbinden.

Hochachtungsvoll und ergebenst Dr. Samelson.

Bibliographie.

1) Ueber eine eigenthümliche syphilitische Affection der Bindehaut spricht Prof. Sattler in der Sitzung des Vereines deutscher Aerzte in Prag am 16. März 1888. (Prager med. Woch. 1888. Nr. 12.) Er erwähnt die beiden neuesten Fälle von Goldzieher und gedenkt eines hierher gehörigen älteren Falles von Macauley. Der Fall eigener Beobachtung betrifft eine anämische Frau, bei der sich auf einer blassen, im Uebrigen wenig veränderten Bindehaut eine grössere Zahl Granula an der Uebergangsfalte entwickelten. Die bei Trachom gebräuchliche Behandlungsweise zeigte sich erfoglos. Bei einer

späteren Vorstellung der Patientin liessen sich ausgesprochene Spätsymptome constitutioneller Syphilis nachweisen und brachte eine antisyphilitische Cur die Granula, ohne Anwendung localer Mittel, zum Schwinden. Die histologische Untersuchung eines excidirten Gewebsstückes ergab einen von Trachom ganz verschiedenen Befund, indem sich die Granula als eigenthümliche Wucherungen endothelialer Elemente erwiesen. S.

2) Ueber Mikrophthalmus congenitus, von Dr. Herrnheiser. (Prager med. Wochenschrift. 1888. Nr. 12.) Sechs Fälle von Mikrophthalmus congenitus demonstrirt H. in der Sitzung des Vereines deutscher Aerzte in Prag am 16. März 1888. — 1. Anophthalmus cong. bilateralis. 11 j., körperlich gut entwickeltes, geistig zurückgebliebenes Mädchen. Nirgends, auch nicht an den Lidern, eine Cyste tastbar. — 2. Mikrophthalmus congen. a) 40 j. Weib. R. Tumor im unteren Lide — kein Rudiment eines Bulbus. L. kirschgrosser Augapfel mit getrübter Cornea. Nystagmus. Geistig gut entwickelt. b) 31 j. Mann. R. eiförmiger, stark verkleinerter Bulbus. L. Cyste. c) 22 j. Weib. Im Alter von $^3/_4$ Jahren soll bei der Kranken von Arlt eine Cyste am rechten Lide entfernt worden sein. Bulbi unter einer Art von drittem Lide steckend. Im linken unteren Lide eine längliche, schmerzhafte Geschwulst. Geistig schlecht entwickelt. d) 13 jähr. Knabe. Bulbi eiförmig. R. Cornea zum grossen Theil durchsichtig, Iriscolobom, Finger in 4 m. L. Cornea getrübt, birnförmig; oberer Theil der Iris so herabgezogen, dass die eventuell vorhandene Pupille in das Bereich der intensivsten Cornealtrübung fällt. Lichtschein in nächster Nähe. Ophthalmoskopische Untersuchung nicht durchführbar. e) 15 j. Knabe. Schrägovale Augäpfel. Hornhaut birnförmig, nur im unteren Theile getrübt. R. Iriscolobom nach unten, hintere Polarcataracte, Chorioidealcolobom, Finger in $1^3/_4$ m. L. Iriscolobom nach unten-aussen, in der Linse ein dem hinteren Pole entsprechender, vertical verlaufender, gelblich-weisser Strang, Finger in $^1/_2$ m. Nystagmus. S.

3) Zur Kurzsichtigkeitsfrage, von Oberstabsarzt Dr. Seggel. (Münch. med. Wochenschrift. 1888. Nr. 1 u. 2.) Vf. glaubt nicht, dass die Ueberleitung eines schwach hypermetropischen oder emmetropischen Auges in ein kurzsichtiges ein ganz unschädlicher Vorgang sei und stimmt auch nicht mit denen überein, welche die Kurzsichtigkeit für eine grosse Menschenclasse als wünschenswerthen Zustand hinstellen. Es könne sich dabei doch nur um niedere Grade von Myopie handeln und es gäbe doch kein Mittel der einmal fortschreitenden Myopie bei einem gewissen Grad Einhalt zu thun. S. ist deshalb der Ansicht, dass man auch jetzt noch mit allen Mitteln gegen die Zunahme der Kurzsichtigkeit ankämpfen müsse, noch dazu, da dieselbe viele sonst ganz taugliche junge Leute vom Militärdienst frei mache. In München hat Vf. in den Lehranstalten, an welchen er Augenarzt ist, in diesem Sinne gewirkt und in den Lehrzimmern für die nöthige Grösse der Fenster, für die richtigen Subsellien und für elektrische Beleuchtung gesorgt. Dr. Ancke.

4) Casuistische Mittheilungen aus der Universitäts-Augenklinik München, von Dr. Schlösser, Privatdocent und I. Assistent der Klinik. Unter 5054 Krankheitsfällen, die im Jahre 1887 in der Münchener Augenklinik behandelt wurden, beschreibt als besonders interessant Schlösser die folgenden: 1. Wunde des Corpus ciliare in der Sclera. — Heilung. — Linsenastigmatismus durch Narbenzug. 2. Cornealastigmatismus durch einseitige Compression des Bulbus. 3. Subconjunctivale Linsenluxation. — Entfernung der Linse. — Heilung. 4. Subconjunctivale Linsenluxation. Enucleation. 5. Reflectorisch erregbarer Nystagmus. 6. Anormale Verbindung zweier Be-

wegungscentra. (Es handelt sich um einen Fall von Ptosis, in welchem das Oberlid bei gleichzeitiger Oeffnung des Mundes höher gehoben werden kann als sonst, also ein den Helfreich'schen Fällen ganz analoger Befund.) 7. Erythropsie bei Maculitis (Chorio-retinitis centralis). 8. Xanthopsie bei Maculitis (Chorio-retinitis centralis). Dr. Ancke.

5) Ein Fall von Dyslexie (Berlin) mit Störungen der Schrift, von Dr. Ludwig Bruns, Hannover (Neurol. Centralbl. 1888. Nr. 2 u. 3). Der vom Verf. mitgetheilte Fall ist insofern von Interesse, als hier zum ersten Male bei einer Dyslexie die Spontanschrift und die Schrift nach Vorlage geprüft wurde, und dass beide deutliche Verschiedenheiten zeigten. Die Section des 46jährigen Pat., der im Uebrigen die ausgesprochene Berlin'sche Dyslexie darbot, ergab: Atheromatose der meisten grösseren Hirnarterien. Erweichungsherd im rechten Linsenkern und in der rechten Capsula externa. Was speciell die Störungen der Schrift betrifft, so bot die Spontanschrift keinerlei Abweichungen von der Norm, dagegen ähnelte die Schrift nach Vorlage mancher an Schreibekrampf leidenden Kranken (eine Schriftprobe ist dem Artikel beigefügt) und Pat. selbst hatte während der Probe die Empfindung von zunehmender Steifigkeit im Arm. Verf. erklärt sich diese merkwürdige Erscheinung mit der Annahme, dass die beim Lesen der Vorlage entstehenden dyslectischen Erscheinungen, die Unlust- und Hemmungsgefühle, ähnliche Hemmungen in den Schreibbewegungscentren hervorgerufen haben, die schliesslich bewirkten, dass die Schreibbewegungen des Armes und der Hand direct aufgehoben wurden. Damit gewinnt Verf. auch ein Urtheil in der Frage, in wie weit bei der Spontanschrift die Controle der Schrift durch die Augen nothwendig ist und ausgeübt wird. Er verneint diese Frage, denn sonst hätten in seinem Falle dieselben Störungen, wie bei der Schrift nach Vorlage, auch bei der Spontanschrift stattfinden müssen.

Während für Berlin die Dyslexie immer ein Zeichen schwerer organischer Hirnerkrankung ist, hält Verf. an der Ansicht fest, dass die Dyslexie, wie die mit ihr verwandte Aphasie, auch bei rein functionellen Störungen des Gehirns eintreten könne. Dass man das Symptom der Dyslexie nicht ohne Weiteres für die topische Hirndiagnostik verwerthen kann, lehrt der oben mitgetheilte Sectionsbefund von Neuem, nach welchem der hauptsächliche Krankheitsbefund auf der rechten Seite lag. Freilich ist bei der Unvollständigkeit der Section die Möglichkeit mikroskopischer Herde auf der linken Seite nicht ausgeschlossen.

Peltesohn.

6) Ueber angeborene doppelseitige Abducens-Facialis-Lähmung. Von P. J. Möbius. (Münchener Med. Woch. 1888. Nr. 6.) Der vom Verf. mitgetheilte Fall bietet nach zwei Seiten hin ein hervorragendes Interesse. Einmal beweist er, dass eine Form der Pelzfärberei Veranlassung zur Vergiftung der Arbeiter durch Blei giebt, die die bekannte Extensorenlähmung hervorrufen kann, zweitens zeichnet er sich durch eine wahrscheinlich angeborene Lähmung fast aller Facialisfasern und vollständige Lähmung (resp. Schwund) beider Abducentes aus. Da A. Graefe und J. Chisolm je einen ganz analogen Fall mitgetheilt haben, so ist nach dem Verf. anzunehmen, dass die angeborene doppelseitige Abducens-Facialislähmung eine selbständige pathologische Art darstellt. Neben der Abducenslähmung konnte auch eine Innervationsstörung der Interni festgestellt werden. An die Erfahrungen bei Läsionen des Pons anknüpfend (Foville, Féréol, Wernicke), aus welchen man die Anschauung ableitete, dass vom Abducenskern eine Bahn zum Oculomotionskern der anderen Seite führe, mittelst welcher ein den M. rectus externus treffender Antrieb zugleich den M. rectus internus der anderen Seite erreiche, nimmt Verf. für seinen

Fall eine nucleäre Läsion an, in dem Sinne, dass man aus der doppelseitigen Lähmung der Seitwärtswender beider Augen ebenso eine Affection beider Abducenskerne erschliesst, wie man aus einer einseitigen Lähmung derselben eine einseitige Brückenläsion erkennt. Eine extracerebrale Läsion wäre bei der gleichzeitigen Facialislähmung jedenfalls viel gesuchter. Peltesohn.

7) Ophthalmoplegia externa due to alcohol, by C. W. Suckling, M.D. (British Med. Journ. 1888. 3. März.) S. giebt die Krankengeschichte eines Falles, der sich unter die von Thomsen[1] jüngst beschriebenen einreihen lässt. Der 50jährige Pat., der lange Jahre dem Alcoholgenusse ergeben war, bekam nach Krämpfen und Schmerzen in beiden Beiden beiderseitige Ptosis, auch waren andere vom III. Nerv versorgten Augenmuskeln, hauptsächlich die Recti sup. und inf. gelähmt (ob R. intern. des rechten Auges?). Die Pupillen reagirten aber träge und waren klein. Die Patellarreflexe fehlten, die Plantarreflexe waren erhöht; auch waren die N. tibial. postic. auf Druck empfindlich, und die Wadenmuskeln schmerzhaft. Sonstige Lähmungen fehlten. — Geistig war er sehr heruntergekommen. Während der Behandlung trat eine allmähliche Besserung ein. H. Friedenwald.

8) Electro-Magnet operation on the eye, by B. Schwarzbach, M.D. (Australasian Med. Gazette. 1887. 15. Dec.) Ein Stückchen Eisen ($5{,}3^1/_3$ mm) wurde am Tage nach der Verletzung mittelst eines Hirschberg'schen Electromagneten aus dem Glaskörper entfernt durch einen 1 cm langen Scleralabschnitt. Am 18. Tage nach der Verletzung war das Sehvermögen „fast so gut wieder wie je". S. beschreibt diese als die erste Electromagnet-Operation dieser Art in Sydney. H. Friedenwald.

9) A very valuable lesson for those who use anaesthetics by J. J. Chisolm, M.D. (New York Med. Rec. January.) Ch. theilt mit, dass er unter ca. 10 000 Chloroformnarkosen während einer 30jährigen Wirksamkeit in allgemeiner und Ophthalmo-Chirurgie nur 4 Mal genöthigt war, wegen des Aussetzens der Herz- und Lungenthätigkeit einzuschreiten. Er stellt den Pat. vertical so, dass der Kopf nach unten hängt, und empfiehlt dies Verfahren als sicher und erfolgreich, wie auch die beschriebenen Fälle es zeigen. Er hat dadurch zu seiner Genugthuung nie einen Todesfall zu beklagen gehabt.

H. Friedenwald.

10) Contribution to ophthalmology by Geo. R. Pancoast, M.D. (Philad. Med. Register. 1888. 18. Febr.) Als Beitrag zur Ophthalmologie erzählt Verf., dass er wegen Atropinmydriasis — Eserin mit Erfolg gebraucht habe. (Welche Neuigkeit!) H. Friedenwald.

11) Is it ever justifiable to provoke premature labor for the restoration of sight in albuminuric retinitis? by J. L. Thompson, M.D. (N.-Y. Med. Record 1888. 3. März.) Um diese Streitfrage zu entscheiden, glaubt Verf. seine eigene Erfahrungen verwerthen zu können. Unter ca. 30 Fällen von Retinitis albuminurica waren 4 die Folge von Schwangerschaften. Eine Frau im 8. Monat der Schwangerschaft, die in 9 Tagen völlig erblindete, wurde sofort durch Einleitung der Frühgeburt entbunden; mit dem Resultat dass sie schon in einigen Tagen viel besser sah, und in einigen Wochen sich das Sehvermögen eines Auges auf $^{20}/_{50}$, das des anderen auf $^{20}/_{30}$ hob; sie genas vollständig. Eine zweite Pat. starb einige Minuten, nachdem er sie gesehen. Die Dritte wurde plötzlich blind mit ausgeprägter Ret. album., sie wurde sofort entbunden, starb aber dennoch. Bei der vierten Pat. traten 10 Tage

[1] Berl. klin. Wochensch. 1888. 9. Jan.

vor der Geburt Krämpfe auf, und sie erblindete gänzlich. Sechs Wochen nachher zeigte Pat. die Reste von Retinitis mit S. = 0. Das Sehvermögen hatte sich auch nach 6 Monaten nicht gehoben. Obgleich die Fälle lehrreich sind, reichen sie nach unserer Meinung nicht hin, diese Frage zu entscheiden.

H. Friedenwald.

12) Das Schreiben in der Volksschule in Rücksicht auf die Gefahr der Kurzsichtigkeit, von E. Meier, Schuldirector in Zwickau. — Verf. bringt in ausserordentlich klarer und fasslicher Weise alles für den Volksschullehrer Wissenswerthe über das Wesen der Myopie. Von der Annahme ausgehend, dass speciell das Schreiben eine grössere Anstrengung für die Augen bedinge, fordert er, dass im ersten Schuljahr den Kindern nur Anschauungsunterricht ertheilt werde und der Schreibunterricht ganz wegfalle, ebenso solle der Schönschreibeunterricht in den letzten beiden Schuljahren aufhören, da bis dahin die Kinder ja doch schreiben gelernt haben, sodass also der Schreibunterricht auf das 2. bis mit 6. Schuljahr beschränkt werde. Ferner wünscht Verf. die Verminderung der schriftlichen Hausaufgaben und die Beseitigung der spitzen deutschen Fracturschrift.

Dr. Ancke.

13) Intermittirende Augen- und Kniegelenkentzündung, von Medicinalrath Dr. Tuppert in Wunsiedel. (Münch. med. Woch. 1887. Nr. 32.) T. sah 2 Fälle von intermittirender Augenentzündung in malariafreier Gegend. Der erste Fall betraf einen 35 jähr. Mann, der genau alle 4 Wochen ohne specielle Veranlassung unter Reizerscheinungen Hypopyon bekam, das am 4. Tage seinen Höhepunkt erreichte, um dann in einigen Tagen sammt den übrigen Erscheinungen zu verschwinden. In der Zwischenzeit war Patient ganz wohl. — Nach Verlauf eines halben Jahres verfiel die Sehkraft dieses Auges und die Pu, obgleich frei von Synechien, blieb verengt. Da nichts gegen die intermittirenden Schmerzen helfen wollte, machte T. die Iridectomie nach oben. Die Anfälle wurden dadurch beseitigt, der Bulbus aber atrophisch. — Im zweiten Falle handelt es sich um einen jungen Mann von 23 Jahren, der seit seinem 13. Jahre genau jeden 14. Tag unter Unwohlsein eine Entzündung des r. Auges bekam. Am 3. Tage verschwand dann gewöhnlich die Röthe und der Schmerz wieder. In warmer Jahreszeit waren die Anfälle milder und seltener. Die Augen hatten durch dieselben übrigens keinen Schaden genommen. Auf 5 Dosen Chinin à 0,3 verschwanden die Anfälle, bald aber traten genau in demselben Turnus, wie am Auge, Schmerzanfälle im rechten Knie auf, die nach 3 Jahren von selbst aufhörten, um dann wieder den Augenanfällen, aber diesmal am l. Auge, Platz zu machen. Nach einer Gabe Chinin blieb der erwartete dritte Anfall aus.

Dr. Ancke.

14) 19 Fälle von Melanosarcom, mitgetheilt von Dr. Paul Wagner, Docent an der Universität, früher Assistent an der chirurgischen Klinik zu Leipzig. (Münch. med. Wochenschr. 1887. Nr. 33 u. 34.) Verf. hat 19 Fälle von Melanosarcom, die 1880—1886 in der Leipziger chirurgischen Klinik vorkamen, zusammengestellt. Das Alter der Patienten schwankte zwischen 17 und 74 Jahren. 14 Fälle kamen zur Operation, davon starben 8, während 4 geheilt wurden und über 2 die weiteren Nachrichten fehlen. — Nur ein Fall betrifft das Auge: Mann, 40 Jahre alt, bemerkte vor ca. einem Jahre ein kleines „Blüthchen" am rechten inneren Augenwinkel; dasselbe vergrösserte sich rasch und blutete viel. Seit $^1/_2$ Jahre Anschwellung der rechtsseitigen Unterkieferdrüsen. Wallnussgrosser, ungleichförmiger Tumor, der aus dem inneren Augenwinkel herauskommt. In der Tiefe aber ein bis auf eine kleine Hornhauttrübung normaler Bulbus. Ziemlich gutes Sehvermögen. Exstirpation der Ge-

schwulst und der Drüsenpackete. Jodoformverband. Die mikroskopische Untersuchung der Geschwulst ergiebt ein melanotisches, grosses Rundzellensarcom. Angaben über das weitere Schicksal des Patienten fehlen. Dr. Ancke.

15) Zur Kenntniss der Entstehung der Amaurose nach Blutverlust, von Dr. Ernst Ziegler. (Separatabdruck aus den „Beiträgen zur pathologischen Anatomie und Physiologie", herausgegeben von Prof. Dr. Ziegler u. Dr. C. Nauwerck. Bd. II.) Verf. giebt zunächst eine ziemlich vollständige Uebersicht der einschlägigen Literatur und beschreibt einen selbst beobachteten hierher gehörigen Fall. Es handelt sich um eine Frau, die 23 Tage vor ihrem durch innere Verblutung erfolgten Tode durch eine starke Magenblutung erblindet war. Die Sehstörung hatte 3 Tage nach der Blutung begonnen und sehr rasch zu völliger Amaurose geführt. Ophthalmoskopisch zeigten sich die Papillengrenzen beiderseits verwaschen, die Umgebung weisslich verfärbt und trübe, die Arterien dünn, die Venen jedoch geschlängelt. Bei der anatomischen Untersuchung zeigten sich makroskopisch an den Optici und ihren Scheiden keine Veränderungen. Mikroskopisch hat der Sehnerv und dessen Ausbreitung in der Retina vorwiegend das Bild der fettigen Entartung, die ihren höchsten Grad innerhalb der Lamina cribrosa erreichte. — Verf. fasst die Veränderungen als ischämische Degeneration auf. Dass mitunter die Sehstörung unmittelbar nach der Blutung, mitunter erst später auftritt, erklärt sich Verf. so, dass er annimmt, es komme in Folge der sehr ungleichen Blutvertheilung der einzelnen Bezirke in dem einen Fall eher, in dem anderen später zu einer localen Anämie des Sehorgans. Er vergleicht die Erblindung nach Blutverlust mit den nach der Embolie der Centralis retinae bleibenden oder nach Unterbindung der Carotis meist vorübergehenden Sehstörungen. Dr. Ancke.

16) Propädeutik für das Studium der Augenheilkunde, bearb. für Studirende und Aerzte. von Dr. J. Hock, Privatdocent in Wien. Mit 61 Abbildungen. Stuttgart, F. Enke. 254 S. In einem verbreiteten Lehrbuch der Augenheilkunde steht: „Wer sich mit Augenheilkunde beschäftigen will, muss die nöthigen Kenntnisse der elementaren Optik, der normalen Anatomie und Physiologie mitbringen, oder doch mindestens im Stande sein, gelegentlich die Handbücher dieser Disciplinen zu Rathe zu ziehen". Was nützt es, Kenntnisse vorauszusetzen, die meist nicht vorhanden sind? Das vorliegende Buch hat sich den Zweck gesetzt, diese Lücke auszufüllen und die Schwierigkeiten zu beseitigen, die der Student und angehende Arzt beim Studium der Augenheilkunde vorfindet.

17) Traité des maladies des yeux, par le Dr. X. Galezowski. 3[me] édition. 483 figures. 1008 Seiten. Paris 1888, J. B. Baillière et fils. Wer „französische Augenheilkunde" studiren will, wird sie hier finden. „N'oublions pas que nos maîtres, à nous, ophthalmologistes français, s'appellent Daviel, Demours, Desmarres."

Um Einsendung von Separatabdrücken wird gebeten.

Einsendungen für die Redaction sind zu richten an Prof. Hirschberg, Berlin, NW., 36 Karlstr.

Verlag von Veit & Comp. in Leipzig. — Druck von Metzger & Wittig in Leipzig.

Centralblatt
für praktische
AUGENHEILKUNDE.

Herausgegeben von

Prof. Dr. J. Hirschberg in Berlin.

Unter ständiger Mitwirkung der Herren Dr. Ancke in München, Doc. Dr. Berger u. Doc. Dr. Birnbacher in Graz, Dr. Brailey in London, Dr. Carreras-Aragó in Barcelona, Prof. Dr. H. Cohn in Breslau, Dr. Cl. du Bois-Reymond in Berlin, Doc. Dr. E. Emmert in Bern, Dr. Fürst in Berlin, Doc. Dr. Goldzieher in Budapest, Dr. Gordon Norrie in Kopenhagen, Doc. Dr. Horstmann in Berlin, Prof. H. Knapp in New-York, Dr. Kępiński in Warschau, Dr. Krückow in Moskau, Dr. M. Landsberg in Görlitz, Prof. Dr. Magnus in Breslau, Dr. van Millingen in Constantinopel, Doc. Dr. J. Munk, Dr. Ostwalt und Dr. Peltesohn in Berlin, Dr. Peschel in Turin, Dr. Purtscher in Klagenfurt, Dr. M. Reich in Tiflis, Prof. Dr. Schenkl in Prag.

Monatlich ein Heft. Preis des Jahrganges 12 Mark. Zu beziehen durch alle Buchhandlungen des In- und Auslandes und die Postanstalten des Deutschen Reiches.

Mai. Zwölfter Jahrgang. 1888.

Zum 70. Geburtstag
von
Franz Cornelis Donders
zu Utrecht.

Dass der Verfasser der besten neueren Physiologie gleichzeitig einer der Hauptbegründer der neuen Aera der Augenheilkunde, Mitherausgeber des v. Graefe'schen Archivs und Verfasser der klassischen Anoma-

lien der Accommodation und Refraction sein könne, scheint auf den ersten Blick geradezu staunenswerth; aber bei sorgfältiger, geschichtskundiger Ueberlegung nicht wunderbar. Denn immer sind es die grossen, umfassenden Geister gewesen, welche auf unserem beschränkten Gebiete neue Bahnen eröffnet haben.

Möge dem rüstigen Altmeister die Schaffensfreude zum Heile der Wissenschaft noch recht lange erhalten bleiben.

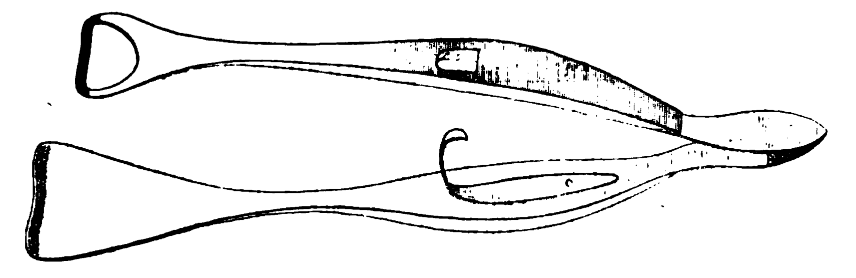
J. Hirschberg.

Zur Behandlung der Tripperentzündung der Bindehaut.

Von Dr. **Max Burchardt.**

Für die erfolgreiche Behandlung der durch Ansteckung mit Tripper-Eiter hervorgerufenen Bindehautentzündung wird immer die Aufgabe zu lösen sein, die Bindehaut in möglichst grosser Ausdehnung mit den die Neisser'schen Diplokokken tödtenden Mitteln zu überschwemmen, während man zugleich die Hornhaut, um den Zusammenhang der Oberhautzellen derselben nicht zu gefährden, gegen die unmittelbare Einwirkung jener mehr oder weniger ätzenden und scharfen Mittel schützt. Von Vielen wird dies namentlich bei Kindern in der Weise ausgeführt, dass das obere und das untere Lid gleichzeitig umgekippt gehalten wird. Hierdurch erreicht man, dass die sich berührenden Flächen der gewulsteten Bindehaut der Lider einen dichten und sicheren Abschluss gegen die Hornhaut bilden. Ich habe dies Verfahren stets für mangelhaft gehalten, weil es einen verhältnissmässig nicht unbedeutenden Theil der kranken Oberfläche der Lidbindehaut der Einwirkung des Heilmittels entzieht. Sehr viel besser gelingt es, einen möglichst grossen Theil der kranken Oberfläche frei zu legen und unter die Einwirkung der örtlichen Mittel zu bringen, wenn man auf einmal nur ein Lid umkippt und unter dasselbe das andere Lid unterschiebt, während man dies durch einen schläfenwärts gerichteten Zug scharf anspannt. Bei Anwendung dieses Verfahrens erreiche ich selbst bei Kindern und bei solchen Erwachsenen, die das Auge nicht nach der dem umgekippten Lide entgegengesetzten Richtung rollen, eine vollständige Freilegung der Bindehaut des unteren Lides einschliesslich der Uebergangsfalte und selbst eines Theiles der mit dem Lide so zu sagen verschleppten Bindehaut des Augapfels. Beim Umkippen des oberen Lides ist der Erfolg aber geringer. Bei gesunder Schleimhaut und bei einem Kranken, der willig das Auge nach unten rollt, kann man allerdings leicht jeden Theil der Schleimhautfläche freilegen. Bei starker Schwellung der Bindehaut aber, wie dies bei der Tripperentzündung gewöhnlich ist, verhält sich die Sache ganz anders. Den oberen Theil der Bindehaut des Augapfels und den anstossenden Theil

der Uebergangsfalte erreicht man nicht, selbst wenn die Finger des Arztes möglichst eingeübt sind. Wie viel hier die Uebung thut, habe ich oft an dem verschiedenen Erfolge gesehen, je nachdem ich die linke oder die rechte Hand zum Umkippen der Lider gebrauchte. Ich bin rechtshändig, habe mich aber gewöhnt, die Lider mit der linken Hand unter geringer Nachhülfe des rechten Zeigefingers umzukippen und mit den Fingern der linken Hand allein festzuhalten. Oefters habe ich nun versucht, statt der linken die rechte Hand zu verwenden. Es ist mir aber nie gelungen, so die Bindehaut in der Ausdehnung freizulegen und freizuhalten, wie mit der linken Hand, und ich habe dann, um dem Kranken das mir erreichbare höchste Maass von Sicherheit eines guten Ausganges zu gewähren, doch immer wieder die rechte Hand durch die besser geübte linke Hand im Festhalten des umgekippten Lides abgelöst. Denn ich bin überzeugt, dass selbst ein ganz geringer Theil der Schleimhaut, den man mit dem Heilmittel hätte in Berührung bringen können, aber nicht in Berührung gebracht hat, den Ausschlag für einen ungünstigen Ablauf der Krankheit und sogar für die Erblindung des Auges geben kann.



Diese Ueberzeugung hat mich eifrig nach einem Wege suchen lassen, durch welchen ein möglichst grosser Theil der Schleimhaut des oberen Lides und vielleicht auch der anstossenden Bindehaut des Augapfels der unmittelbaren Behandlung zugänglich gemacht werden könnte. Ich hatte in dieser Absicht einen Versuch mit der von dem vor wenigen Jahren verstorbenen Augenarzte Brecht angegebenen Lid-Pincette gemacht, aber nur einen. Denn ich sah sofort, dass sie durch ihre Riefen die Bindehaut unnöthig verletzte, dem Kranken erhebliche Schmerzen verursachte und es doch nicht ermöglichte, das obere Lid weiter umzukippen, als mit den Fingern allein. Diese Pincette hat mir aber den Weg zur Anfertigung eines Werkzeuges gewiesen, das zweifellos sehr viel mehr leistet, als die Finger es ohne seine Beihülfe vermögen. Der eine Arm der neuen hier gezeichneten Kippzange[1] endigt in eine breite Platte, welche flach auf die äussere Haut des oberen Lides gelegt wird, nachdem man den andern Arm der Zange, der in eine quere glatte gegen 1,5 mm breite und etwa 14 mm lange goldene (weniger

[1] Verfertiger: Geffers, Berlin, NW., Schiffbauerdamm 2.

zweckmässig aus Schildpatt gefertigte) Spange endigt, meist nur 2 mm weit unter die Schleimhautfläche des Lides vorgeschoben hat. Ein Druck auf die Arme der Zange bringt dieselbe durch eine einspringende Feder zum sicheren Schluss. Da die Platte um 8—9 mm die Spange überragt, so bildet der freie Rand der Platte eine quere Unterstützungslinie, um welche herum man das Lid umkippt, indem man das andere Ende der Zange unter sanftem Zuge, der das Lid vom Auge entfernen soll, in die Höhe führt und zuletzt der Stirn nähert. Es wird hierdurch mit geringerer Mühe und in viel grösserer Ausdehnung die Bindehaut des Lides und zum Theil auch die des Augapfels zugänglich gemacht, als dies sonst möglich war. Ich habe eine grosse Abneigung dagegen, besondere Werkzeuge für dasjenige, was ich ohne dieselbe ausführen kann, anzuwenden. Es gelingt mir aber das Umschlagen des oberen Lides mit der Kippzange so erheblich besser, als ohne dieselbe, dass ich sie nicht mehr entbehren mag, wenn ich eine heftige Tripper-Entzündung der Bindehaut zu behandeln habe. Ich wünsche, dass für die Heilung dieser Krankheit meine Zange sich Anderen ebenso nützlich erweisen möge, wie mir.

Neue Instrumente, Medicamente etc.

Eine Arbeiterschutzbrille. Von Dr. Schubert in Nürnberg.

Das Bestreben, die Augen durch geeignete Brillen gegen Verletzungen zu schützen, pflegte bisher an dem ablehnenden Verhalten der Arbeiter zu scheitern. Nur zum Theil trägt hieran Gewöhnung und Gleichgültigkeit gegen die Gefahr Schuld, zum andern Theil steht einer regelmässigen Benutzung der üblichen Schutzbrillen deren unzweckmässige Bauart entgegen. Am meisten verbreitet ist jene Form derselben, bei der jedes Glas allseitig von einem Drahtgitter umgeben ist, welches sich an Nase und Orbitalränder anschmiegen soll; beide Gläser aber sind nicht in ein festes Brillengestell eingefügt, sondern durch ein Band zusammengehalten, so wie auch ihre Befestigung am Kopf nur durch Bänder erfolgt, wie bei den Paukbrillen. Sicher sprach hier die Rücksicht auf grösstmögliche Billigkeit das entscheidende Wort. Wie wohlfeil indessen diese Schutzbrillen sein mögen, sie sind dennoch theuer, weil unbrauchbar. Es soll hierbei abgesehen werden von der Beschaffenheit der meist blasigen, streifigen und unebenen Plangläser, und von dem Hitzgefühl, welches diese Drahtkasten verursachen; wer sich aber je solche Schutzgläser umgebunden hat, wird finden, dass sie das Sehen sehr erschweren und jede auch nur gröbere Arbeit hindern. Die Gläser weichen nämlich beim Umbinden von der Frontalebene ab und bekommen eine Neigung nach den Schläfen. Hierdurch fallen die Nasentheile der Drahtgitter jederseits theilweise in die Gesichtslinie, und der Fixationspunkt wird von einem Gewirr von Drahtstäbchen verdeckt. Bisher fand ich noch keinen Arbeiter, welcher mit dieser hier in allen Fabriken eingeführten Schutzvorrichtung auf die Dauer hätte arbeiten mögen.

Bei anderen Brillen hat man von vornherein auf den allseitigen genauen Abschluss des Auges verzichtet und sich mit einfacher Brille begnügt, mit Plan- oder Muschelgläsern, oder auch mit Glimmerplatten. Letztere haben den grossen

Vorzug der Unzerbrechlichkeit, stören aber das Sehen für feinere Arbeit, selbst wenn sie oft erneut werden. Solche Brillen schützen den Arbeiter genügend gegen die von der eigenen Arbeit herrührenden Fremdkörper. Denn da ein Jeder Kopf und Augen dahin wenden muss, wo sein Werkzeug angreift und die gefährdenden Splitter abspringen; da ferner die Splitter von diesem Punkt strahlenförmig nach allen Seiten fliegen, und zwar um so geradliniger, mit je grösserer Kraft sie geschleudert werden, so können nur diejenigen Splitter überhaupt an's Auge gelangen, deren Flugrichtung annähernd mit einer der beiden Sehaxen des Arbeiters zusammenfällt. Auf diesem Wege nun treffen sie auf

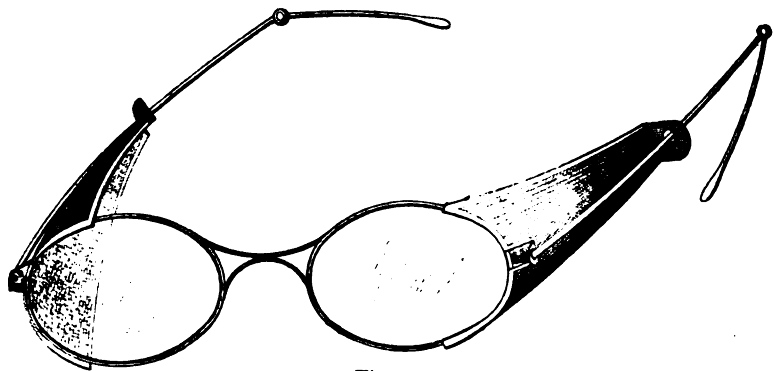


Fig. 1.

die Brillengläser und prallen ab. Physikalisch unmöglich ist es, dass, abgesehen von Theilen die durch Anprall aus ihrer Bahn abgelenkt werden, einem Arbeiter, der den Kopf nach seinem Werkzeug gewendet hält, ein Splitter um den seitlichen Rand der Brille herum in's Auge fliegen kann. Das würde eine in horizontalem Bogen verlaufende Flugbahn voraussetzen, und eine solche giebt es nicht. Ebensowenig kann der untere Brillenrand von einem Fremdkörper umgangen werden, da es keine nach unten convexe Flugbahn giebt Nur über den oberen Rand könnte eine ballistische Curve das Auge erreichen, doch schützt hier der Supraorbitalrand und das Lid.

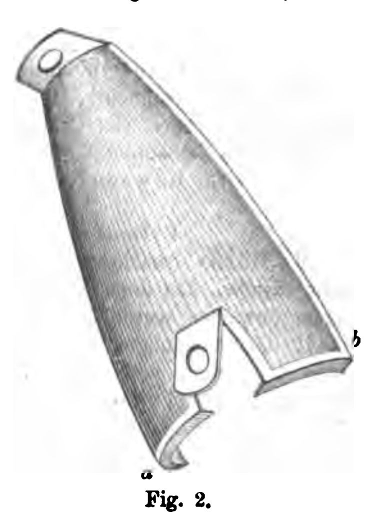


Fig. 2.

Wenn somit einfache Brillen für den allein Arbeitenden Schutz gewähren, so gilt dies doch keineswegs für den häufigeren Fall, dass viele Arbeiter nahe bei einander beschäftigt sind. Hier muss ein Schutz gegen die vom Nachbar herrührenden Fremdkörper hinzukommen, und es ist klar, dass dabei die Schläfenseiten am meisten gefährdet sind.

Die Abbildung (Fig. 2) zeigt nun eine aus engem Drahtgeflecht hergestellte Schutzvorrichtung[1], welche in leicht ersichtlicher Weise auf jedem beliebigen Brillengestell befestigt werden kann, und das Auge von der Schläfe her

[1] Zu beziehen von Optiker Schmidt, Nürnberg, Plabenhofstrasse 11.

ausgiebig schützt, ohne das Gesichtsfeld zu beeinträchtigen. Das Gewicht beider Gitter beträgt nur 5 gr. Beim Aufsetzen der Brille, d. h. beim Auseinanderspreizen der Gestellarme stemmt sich der Rand (*a b*) des Drahtgitters derart an die Fassung des Glases, dass die kleinen Drahtgeflechte vollkommen feststehen. Nach dem Abnehmen der Brille können sie von den Armen abgestreift werden, so dass man das Gestell zusammenklappen kann. Ein weiterer Vortheil liegt darin, dass diese Schutzvorrichtung an jeder Brille befestigt werden kann, so dass Presbyop und Myop leicht ihre corrigirenden Brillen mit dem Drahtgitter versehen können.

Die Unfallversicherung fordert bei jeder Verletzung den Nachweis angewendeter Vorsichtsmaassregeln und erachtet den Unfall als selbstverschuldet, wenn keine Schutzbrille getragen wurde. Daraus erwächst für den Arbeitgeber die Pflicht, nicht nur irgend eine, sondern eine wirklich brauchbare Schutzvorrichtung dem Arbeiter zur Verfügung zu stellen.

Gesellschaftsberichte.

1) Ophthalmological Society of the United Kingdom. Sitzung vom 3. Mai 1888. (Brit. Med. Journ. 1888. May 12.)

Melanotic Sarcoma.

Higgens berichtet über einen Fall von Melanosarcom des Augapfels, welches eine dislocirte und getrübte Linse vortäuschte. Pat. starb 7 Monate nach der Enucleation an einer hochgradigen Leberschwellung.

A Point in Connection with Artificial Eyes.

Mc Hardy empfiehlt, um die Täuschung bei den künstlichen Augen zu erhöhen, das Tragen von Concavgläsern, in der Regel — 3 D.

Tweedy behauptet, dass er dies schon seit mehreren Jahren thue und diese Idee Hrn. Lawson verdanke.

Primary Tuberculosis of the Choroid.

Mc Hardy berichtet über einen Fall von Chorioiditis tuberculosa bei einem 6jähr. Kinde, das auch Symptome einer Peritonitis darbot. Nach 4 Wochen langem Zuwarten wurde das Auge enucleirt; seitdem liessen unmittelbar alle Krankheitserscheinungen nach. Die Untersuchung ergab eine vollständige Ablösung der Retina, und dass die hauptsächliche Geschwulstmasse in der Chorioidea sass, während zwei kleinere Knoten in der Netzhaut lagen. Die mikroskopische Untersuchung ergab im grossen Ganzen Tuberkulose, der Nachweis von Tuberkelbacillen wurde verabsäumt.

Hulke zweifelt an dem Vorkommen einer primären Chorioidealtuberkulose, die er noch nie beobachtet habe.

Griffith vermisst den Nachweis, dass nicht ein Sarcom vorgelegen habe. Die Besserung im Allgemeinbefinden könne auch durch Nachlass der Schmerzen bedingt gewesen sein.

Dr. Sharkey macht geltend, dass tuberkulöse Peritonitis, nach klinischer Erfahrung, öfter zur Heilung gelange, und hier der Beweis, dass es sich um primäre Chorioidealtuberkulose handelte, noch ausstehe. Der weitere Verlauf

werde es lehren. Wahrscheinlicher sei hier die primäre Tuberkulose im Peritoneum anzunehmen.

Mc Hardy erwidert, dass keine der vielen Krankheitserscheinungen für ein Sarcom gesprochen hätte. Schmerz habe das Auge überhaupt nicht verursacht, aber der Tumor sei rapid gewachsen, daher sei wahrscheinlich der Nachlass der Symptome nach der Enucleation zu erklären. Ueber den Charakter der abdominalen Erkrankung könne freilich ein Zweifel bestehen.

Functional Eye Symptoms in Hysteria and Allied Conditions.

Dr. Hill Griffith hält einen Vortrag über die hysterischen Functionsstörungen des Auges. Er theilt die Fälle in folgende Gruppen: 1. Hysterische Blindheit, meist einseitig. 2. Einseitige Amblyopie mit Achromatopsie und Hemianästhesie (Charcot). 3. Dieselbe ohne Hemianästhesie. 4. Blepharospasmus. 5. Conjugirte Deviation beider Augen. 6. Neurasthenische Asthenopie auf beiden Augen. — Die Verengerung der Gesichtsfelder bezieht Vortr. auf Veränderungen in den Sehcentren, nicht auf Netzhautaffectionen.

E. Clarke fürchtet, dass viele Fälle nicht auf Hysterie, sondern auf Simulation zurückzuführen seien, manche auch auf materielle centrale Veränderungen.

Removal of Staphyloma of the Cornea.

T. Thompson empfiehlt in einem Vortrage eine gekrümmte Nadel, mit einem Rosshaar eingefädelt, bei der Abtragung eines Hornhautlappens zur Heilung des Hornhautstaphyloms.

Es folgen Demonstrationen:

Dr. W. J. Collins: Photographien und Zeichnungen von einigen seltenen Lidaffectionen: 1. Spontanes symmetrisches Oedem beider Lider bei einem Knaben, rapid anschwellend und langsam nachlassend. 2. Ptosis spuria durch Lähmung des Stirnmuskels. 3. Doppelseitige hysterische Ptosis.

Stephanson: Doppelseitige Stauungspapille nach Masern.

J. B. Lawford: 1. Pigmentation der Netzhaut längs der grösseren Gefässe. 2. Farbige Substanz in der Cornea (Blutpigment?). 3. Neubildung in der Aderhaut.

Brailey: 1. Destructive Ulceration des Lides bei einem wahrscheinlich syphilitischen Kinde. 2. Netzhautablösung.

Jessop: Ein neues Stereoskop. Peltesohn.

---

2) Berliner medicinische Gesellschaft. Sitzung am 21. März 1888. (Originalbericht d. D. med. Wochenschr.)

Hr. Dir. Dr. P. Guttmann: Ueber eine reflectorische Beziehung der Cornealäste des Trigeminus zur Athmung. Hr. G. beobachtete einen Fall schwerer Atropinvergiftung, in welchem ein 4jähriger Knabe mindestens 1 ctg, vielleicht 12 mg, also das 10—12 fache der für einen Erwachsenen bestimmten Maximaldose von schwefelsaurem Atropin genommen hatte. Neben den anderen schweren Vergiftungserscheinungen zeigte sich die merkwürdige Thatsache, dass, als die Cornea zur Prüfung, ob reflectorischer Lidschluss vorhanden sei, mit dem Finger gereizt wurde, kein Lidschluss eintrat, dagegen bei jeder Berührung der Cornea die Athmung, welche bis dahin regelmässig, nur etwas beschleunigt gewesen war, still stand. Dieser Stillstand dauerte 5—9 Secunden, und die betreffende Beobachtung wurde während 5 Stunden etwa 20 mal gemacht. —

Vortr. recapitulirt kurz, was bisher über Reflexwirkungen des Trigeminus auf die Athmung bekannt war, und constatirt, dass eine derartige Wirkung von der Cornea aus bislang noch nicht beobachtet wurde. Der Fall genas.

3) **Aerztlicher Verein zu Marburg.** Sitzung vom 11. Jan. 1888. (Sep.-Abdr. aus Berl. klin. Wochenschr. 1888. Nr. 14.)

Hr. Schmidt-Rimpler berichtet über Versuche zur Anästhesirung des Auges mittelst Erythrophleïnum muriaticum. Die Empfindungslosigkeit trat für Cornea und Conjunctiva etwa nach einer Stunde ein, jedoch traf sie nicht die tieferen Theile der Bulbuskapsel. So empfand ein Patient, welchem eine Nachstaardiscision gemacht wurde, doch den Durchstich der Nadel durch die Cornea, ebenso hatte ein anderer bei der Excision von Trachomfollikeln erhebliche Schmerzen; auch eine Patientin, der die luxirte Linse extrahirt wurde, klagte über Schmerzen. Einen nachtheiligen Einfluss auf die Wundheilung in letzterem Falle, sowie auch in den übrigen, hatte die Instillation nicht. Nach den bisherigen Erfahrungen dürfte das Erythrophleïn kaum geeignet erscheinen, das Cocaïn aus der eigentlichen Operationspraxis zu verdrängen.

4) **Gesellschaft der Aerzte in Wien.** Sitzung vom 13. April 1888. (Originalbericht der Wiener med. Wochenschr.)

Dr. Czermak, Assistent der Klinik Fuchs, demonstrirt einen Knaben mit beiderseitigem Symblepharon, welches sich nach Pemphigus der Conjunctiva entwickelt hatte. Der Pemphigus war vor 4 Jahren, zuerst am Stamme, dann an den Extremitäten aufgetreten, später wurde auch das Gesicht ergriffen, aus der Lidspalte entleerte sich ein eitriges Secret. Nach halbjähriger Dauer der Augenaffection, die nicht behandelt wurde, hatte sich der gegenwärtige Zustand herausgebildet. Die Lidspalte ist rechterseits in eine ganz seichte Furche umgewandelt, weder unter dem oberen, noch unter dem unteren Lide ist ein Conjunctivalsack vorhanden. Die Vorderfläche des Bulbus, der nur einen geringen Grad von Beweglichkeit zeigt, ist mit dem die Lidspalte erfüllenden, der äusseren Haut vollkommen gleichen Gewebe verwachsen.

Auf der linken Seite ist der Zustand etwas weniger entwickelt, die Lidspalte wird von einer dünnen grauen Membran erfüllt, unter welcher der Bulbus etwas verschieblich erscheint.

Lichtempfindung ist vorhanden, die Projection unsicher.

Sowohl am Gesicht, wie am Stamme sind flache, nicht pigmentirte Narben sichtbar.

Die Therapie des Pemphigus conjunctivae, von welchem bis jetzt circa 25 Fälle beschrieben sind, ist bis jetzt fast erfolglos geblieben. In fast allen Fällen entwickelte sich die Degeneration der Conjunctiva, welche wenig Aussicht für therapeutische Erfolge bietet. In Fällen, wo der Conjunctivalsack theilweise vorhanden ist, kann man eventuell eine Schleimhauttransplantation versuchen.

5) **Berliner Gesellschaft für Psychiatrie und Nervenkrankheiten.** Sitzung vom 12. März 1888. (D. med. Wochenschr.)

Fall von hereditärer retrobulbärer Neuritis.

Hr. Thomsen demonstrirt einen Kranken, der im Jahre 1870 an hereditärer retrobulbärer Neuritis erkrankte, und dessen Leiden seitdem stationär geblieben ist. — Jetzt, nach 18 Jahren (der Kranke ist jetzt 39 Jahre alt), beginnen eigenthümliche cerebrale Erscheinungen das alte stationäre Leiden zu compliciren: Pupillenstarre bei sehr engen Pupillen, Unfähigkeit der Augenbewe-

gung nach oben, ferner Angstzustände und Wahnideen hypochondrischen Charakters, die den Patienten bereits zu einem Selbstmordversuch getrieben haben. — Die Bedeutung dieser neuen Affectionen (Paralysis progressiva?) ist zur Zeit noch nicht klar.

---

6) **XVII. Congress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie.** Sitzung vom 5. April 1888. (D. med. Wochenschr. 1888. Nr. 16.)

Vorsitzender: Hr. v. Bergmann.

Hr. Wölfler: Ueber die Technik und den Werth von Schleimhautübertragungen. Der Vortr. ist der von den Ophthalmologen bereits theilweise gelösten Aufgabe, Schleimhautdefecte durch Transplantation von Schleimhaut zu ersetzen, näher getreten, als es sich für ihn darum handelte, in drei Fällen von vollständig impermeablen Harnröhrenstricturen operativ vorzugehen, in denen ihm weder die Urethrotomia interna noch externa einen radicalen Erfolg zu versprechen schien. Er schlug dabei den Weg ein, den Thiersch mit Bezug auf die Transplantation von Epidermis vorgezeichnet hat. Das nöthige Material an Schleimhaut bot sich reichlich dar bei zwei Frauen, welche an ausgedehntem Uterusprolaps litten. Der Narbencallus der Harnröhre wurde vollkommen excidirt, und nach dem Verfahren von Thiersch die ganze granulirende Fläche mit Schleimhaut austapezirt. Dieselbe durch die Naht zu fixiren, erwies sich nicht als nöthig, die Fläche wurde mit Jodoformgaze, die auf der Innenseite mit Vaseline bestrichen war, bedeckt. Wenn der Verband 3 bis 4 Tage gelegen hatte, sah man nach Entfernung desselben eine graue schmierige Masse, nach weiteren 3—4 Tagen sah die granulirende Fläche wie von einem feinen Schleim überzogen aus, nach abermals 4—5 Tagen war an Stelle der granulirenden Fläche eine glatte spiegelnde Fläche getreten, es hatte sich eine vollständige Schleimhaut gebildet. Einen der Kranken sah der Vortr. ein Jahr nach der Operation wieder, derselbe hatte sich während der Zeit nicht katheterisirt, er urinirte in dickem Strahl. Bei einem zweiten Kranken besteht ein ähnliches Resultat, doch ist die Beobachtungszeit noch keine so lange. Der dritte Kranke ging nach einem halben Jahre an einer doppelseitigen Nephritis zu Grunde, und Vortr. hatte Gelegenheit, das Präparat zu untersuchen. Die Continuität der Harnröhre war vollständig hergestellt, so dass die Grenze, wo die alte und die neue Schleimhaut aneinandergrenzten, nicht mehr genau zu bestimmen war.

Es lag nun nahe, dieses Transplantationsverfahren auch bei plastischen Operationen im Gesicht zu verwenden, und auch nach dieser Richtung hatte der Vortr. günstige Resultate. In zwei Fällen von Blepharoplastik entnahm er das Schleimhautmaterial einem Prolapsus recti eines kleinen Kindes. Einer dieser Fälle zeigte noch nach einem Jahre eine ausserordentlich gute Leistungsfähigkeit beider Augenlider. In einem Falle von Rhinoplastik wurde das Material zur Auskleidung eines Stirnlappens aus dem Cervix eines amputirten Uterus entnommen. Auch die Uebertragung thierischer Schleimhäute ist dem Vortr. gelungen. Bei einem Kranken, bei dem wegen Carcinom eine Wangenplastik gemacht worden, wurde zur inneren Auskleidung die Schleimhaut aus dem Oesophagus und dem Magen eines Kaninchens verwandt, und dieselbe haftete ausgezeichnet. Leider konnte das Resultat nicht lange beobachtet werden, weil der Kranke bald nach der Operation an Krebsmetastase zu Grunde ging.

Hr. Thiersch (Leipzig) betrachtet die Ergebnisse des Vortr. als einen bedeutsamen Fortschritt der chirurgischen Technik. Sodann berichtet Hr. Th. über die endgültigen Ergebnisse seiner früher mitgetheilten Versuche von Trans-

plantation von schwarzer Haut auf Weisse und von weisser Haut auf Neger. Es hat sich herausgestellt, dass nach einigen Monaten die schwarze Haut weiss, und umgekehrt die weisse Haut schwarz wurde. Ferner berichtet Hr. Th. über histologische Untersuchungen seines Assistenten, Dr. Karg, die ergeben haben, dass das Pigment der Haut nicht, wie vielfach angenommen wird, von den Retezellen producirt wird, sondern durch Wanderzellen in dieselben gelangt. So lange bei den angeführten Transplantationen der Pigmentvorrath in den Retezellen reicht, bleibt die transplantirte schwarze Haut schwarz, findet keine neue Zufuhr mehr statt, so wird die Haut weiss.

Sitzung vom 6. April 1888.

Vorsitzender: Hr. v. Bergmann; später Hr. Thiersch.

Hr. Rosenbach (Göttingen): Ueber Eiterbildung durch chemische Agentien. Der Vortr. resumirt kurz die früheren Arbeiten von Klemperer, Strauss, Scheurlen, Knapp u. A., welche die Eiterbildung durch chemische Agentien in Abrede stellen. Diese Arbeiten haben Hrn. R. zu einer Nachprüfung veranlasst, die er in Gemeinschaft mit seinem Assistenten Dr. Kreibohm ausführte. Ehe diese Arbeit abgeschlossen war, erschien die Veröffentlichung von Grawitz und de Bary, welche der Auffassung der genannten Autoren entgegentrat. Hr. R. hält es dennoch für angezeigt, seine Ergebnisse, welche mit denen von Grawitz und de Bary übereinstimmen, mitzutheilen, um letzteren eine Stütze zu verleihen gegenüber den vielen Autoren, welche die gegentheilige Ansicht vertreten.

Der fundamentale Fehler, den nach der Ansicht des Vortr. die früheren Autoren gemacht haben, besteht darin, dass dieselben ihre an einer bestimmten Classe von Thieren gewonnenen Resultate auf die ganze Pathologie ausdehnen wollen, während doch ein und derselbe Entzündungserreger bei verschiedenen Thierklassen sehr verschiedene Reactionen hervorrufen kann. Dem gegenüber kamen Grawitz und de Bary zu dem Schluss, dass chemische Substanzen verschiedener Art, frei von Bacterien, im subcutanen Gewebe unter Umständen Eiter bedingen könnten und, in richtiger Menge bei richtigen Thieren angewandt, ausnahmslos bedingen müssten. Während jene Autoren an Kaninchen, Meerschweinchen, Ratten experimentirten, benutzten Grawitz und de Bary Hunde als Versuchsthiere. Mit denselben Thieren experimentirte R. Jene beiden Autoren wandten verschiedene chemische Agentien an, R. nur Quecksilber, und er konnte in Bezug auf dieses vollständig die Mittheilungen von Grawitz und de Bary bestätigen. Wurden zur Controle Kaninchen gewählt, und diesen 4—8 gr Quecksilber subcutan injicirt, so fand sich, wenn nach 7 Tagen die Einstichstelle geheilt war, das Quecksilber umgeben von hartem gelben Gewebe, welches keinen Eiter austreten liess; durch Culturen konnte die Abwesenheit von Mikroorganismen festgestellt werden. Bei Hunden dagegen reagirte das subcutane Gewebe der Thiere auf Berührung mit dem Metall sehr prompt durch eine Phlegmone mit rascher und ausgiebiger Eiterbildung. In Bezug auf die Methode der Einbringung des Quecksilbers in das subcutane Gewebe ist der Vortr., um jedem Einwande zu begegnen, der Versuchsanordnung der Gegner seiner Auffassung gefolgt, indem er unter allen von Jenen angegebenen Cautelen das in ein Glasröhrchen eingeschlossene Quecksilber in das Unterhautzellgewebe brachte und erst nach vollständiger Einheilung das Ende abbrach.

Hr. R. hält demnach die Eiterung nicht für eine specifische Wirkung einer bestimmten Mikroorganismenart. Nach den neueren Versuchen über die Wirkungsweise gewisser Mikroorganismen ergiebt sich ja auch nicht einmal ein be-

deutender principieller Unterschied zwischen Bacterienwirkung und der Wirkung chemischer Substanzen, sind es doch bei ersterer nicht direct die Bacterien, sondern indirect die durch diese gebildeten Ptomaine, welche die Eiterung erregen.

---

7) **Académie de Médecine zu Paris.** März-April 1888. (D. M.-Z.)

Optische Behandlung des Keratoconus.

Hr. Panas zeigt im Namen Kalt's Glasschalen von der Grösse der Emailschalen, wie sie zur Augenprothese dienen, mit einem Krümmungsradius, der annähernd der der Cornea ist. Er wendet dieselben zur Behandlung des Keratoconus an, indem er mit ihnen sofort die Cornea redressirt. Die Schalen werden stundenlang auf der Cornea ertragen und der geringe Reiz, den sie hervorrufen, verschwindet schnell nach ihrer Entfernung. Sie folgen den Augenbewegungen und adhäriren fest dem Bulbus infolge des atmosphärischen Druckes. Die Hornhaut schmiegt sich der Concavität der Schale an und wird dadurch redressirt. Wenn die Schalenkrümmung gut gewählt wird, kann man einen der Emmetropie nahe kommenden Zustand herbeiführen, und die Sehschärfe bessert sich im ganzen Gesichtsfeld. Ein Patient, der kaum auf 0,5 m Entfernung Finger zählen konnte, erkannte sofort Buchstaben von 26 mm Höhe auf 5 m Entfernung. In dem Moment, wo diese Resultate veröffentlicht werden sollten, gelangte P. zur Kenntniss einer Arbeit Fick's im Archiv für Augenheilkunde 1888, der mit denselben Mitteln dieselben Erfolge erzielte.

---

8) **Société française d'ophtalmologie.** 60. session tenue à Paris. (La semaine médicale. 1888. 9. Mai.)

Sitzung vom 7. Mai. Vorsitzender: M. Venneman.

Extraction luxirter Cataracten.

Hr. Galezowski: Gegenüber einer luxirten Cataract erhebt sich eine doppelte Frage: Darf man solche Cataracten überhaupt operiren und welches Verfahren hat man dann zu wählen? Vortr. räth, stets zu extrahiren, und zwar am liebsten die einfache Extraction ohne Iridectomie zu machen, weil dadurch Glaskörpervorfall eher vermieden werden könne.

Hr. Vacher drückt, im Fall dass die Linse während der Extraction luxirt wird, auf die Wunde, damit der Linsenrand sich einstellt und hakt sie dann mit einem scharfen Häkchen fest.

Discision mit dem Lanzenmesser bei den verschiedenen Arten von angeborener Cataract.

Hr. Fieuzal: Die verschiedenen Verfahren richten sich nach der Natur der angeborenen Staare. Im Allgemeinen discidirt man mit der einfachen Nadel bei den weichen Staaren, macht die Linearextraction bei den Kernstaaren, die Iridectomie bei den Schichtstaaren und die Kapselspaltung mit zwei Nadeln bei den Nach- und membranösen Schrumpfungsstaaren. Seit 1881 wendete Vortr. bei weichen Cataracten die Aspiration mit Bowman's Apparat an, später jedoch zog er den Lanzenschnitt vor, mit welchem er zugleich in die Linsenkapsel selbst eindringt. Wenn die zähe und klebrige Linsenmasse nicht sogleich der zurückgezogenen Lanze folgt, wird der kleine Daviel'sche Löffel eingeführt und mit demselben ein leichter Druck ausgeübt. Eine vollständige Entleerung der Linsenreste ist nicht nothwendig, die Auflösung durch das Kammerwasser thut das Uebrige. Für die halbharten Staare ist eine ausgiebige Discision der Linearextraction, welche bei sehr jungen Kindern immer ein sehr gefährlicher

Eingriff bleibt, vorzuziehen. Bei den membranösen Cataracten spaltet er mit dem schmalen Messer. Bei den Schichtstaaren mit durchsichtiger Randpartie thut die Iridectomie mit schmalem Messer bessere Dienste, als mit breiter Lanze. Für die Nachstaare bedient sich Vortr. oft mit unerwartetem Vortheil der knieförmig gebogenen Nadel.

Hr. Coppez hält noch an der Aspiration fest.

Hr. Fieuzal hat sie deshalb aufgegeben, weil sie im Stiche lässt, so oft in der weichen Staarmasse ein kleiner Kern eingeschlossen ist.

Nachstaaroperation.

Hr. Motais: Wo eine mehr oder weniger vollständige Pupillensperre besteht, oder wo eine Tendenz zu glaucomatösen Anfällen die Anwendung des Atropins verbietet, muss man die Iridectomie oder Iridotomie machen. In allen übrigen Fällen ist die Discision mit dem v. Graefe'schen Messer, aber nur bei genügender vorheriger Atropineinträufelung, von ausgezeichneter Wirkung. Ohne Atropinmydriasis ist die Spaltung oft unausführbar, weil die Membran unter dem Messer nachgiebt.

Hr. Prouff hält die Bowman'sche Methode für unzulässig, weil sie leicht eine Quelle der Infection liefert. Er macht einen schmalen Hornhautschnitt mit dem Lanzenmesser und führt dann das gewöhnliche oder ein breiteres Cystitom ein, mit welchem er bequem und ausgiebig die Spaltung besorgt.

Hr. Abadie: Die Nachstaarfrage ist darum so wichtig, weil unzweifelhaft seit der Anwendung der Lappenextraction die Secundärstaare häufiger geworden sind und weil damit die Frage der künstlichen Reifung der Staare innig zusammenhängt. Alle Reifungsmethoden sind mangelhaft, und es ist besser, die unreifen Staare, so wie sie sind, zu operiren und später die Nachstaaroperation nachzuschicken. Wo die Kapselmembran nur unvollständig das Pu.-Gebiet verdeckt, genügt es nach dem Lanzenschnitt sie mit der Liebreich'schen Pincette herauszuziehen. Bei vollständigem Pupillarverschluss geht er mit einem Messerchen ein, dessen Spitze erst aus einer Art Scheide herausgedrückt wird, nachdem es sich ein Loch in der Membran gebohrt. In den Fällen, wo überhaupt keine Pupille mehr vorhanden ist, wendet er eine Modification der von de Wecker angegebenen Iridectomie an: Mit zwei Lanzenmessern macht er zwei Hornhautschnitte, oben und unten 3—4 mm breit. Durch die untere Oeffnung geht er mit der Irisscheere ein, deren scharfe Branche die Kapselmembran durchschneidet, excidirt damit ein dreieckiges Stück der Membran und extrahirt dasselbe schliesslich mit einer Pincette durch die obere Oeffnung.

Hr. Dianoux hält das Prouff'sche Verfahren für sehr empfehlenswerth, er zieht aber dem Cystitom einen kleinen scharfen, feinen Haken vor, mit welchem er die angespiesste Membran, sei es durch einfachen Zug, sei es durch drehende Bewegung, zugleich entfernt.

Hr. Galezowski stellt allen genannten Discisionsinstrumenten die hippenförmige Nadel voran. Das Zerren an der Membran hält er für sehr gefährlich, indem leicht Cyclitis entstehen kann.

Tarsectomie bei Ectropium senile.

Hr. Boucheron macht die Tarsectomie von der Bindehautseite her, je nachdem das Ectropium vollständig ist oder nicht, die totale oder nur eine partielle. Die Abtragung des Tarsalknorpels, mit Ausnahme eines 1 mm breiten, den Cilien anliegenden Streifens, gestattet dem Orbicularis, wieder auf die Cilien einzuwirken und den Ciliarrand wieder gegen das Auge hin zu richten. Die

Reposition geschieht unmittelbar, ihre Dauerhaftigkeit ist durch das Narbengewebe der Bindehaut an Stelle des herauspräparirten Tarsus garantirt. Ein nachträgliches Ectropium ist undenkbar, weil nicht der widerstandsfähige Ciliarrand, sondern nur die schlaffe Lidbindehaut und die Umschlagsfalte dem Narbenzug folgen können. Vortr. hat 12 partielle oder totale Ectropien nach diesem Verfahren mit vollständigem Erfolge beseitigt. Neben der hauptsächlichen Ursache, der Knorpelverkrümmung, müssen auch andere ursächliche Momente, wie Epiphora, entzündliche Schwellung der Bindehaut etc., bekämpft werden.

Symblepharon.

Hr. de Lapersonne: Zwei Methoden sind vornehmlich zu erwähnen, die Heteroplastik und Autoplastik oder die Implantation und Transplantation. Die erstere gelingt nur bei sehr geschickten Operateuren und stellt immer den definitiven Erfolg in Frage, weil der eingepflanzte Lappen selber trotz aller Sorgfalt atrophiren kann, wie auch sehr viel von der bekleideten Unterlage abhängt; ausserdem kann man, eine günstige Einheilung vorausgesetzt, nie wissen, wie viel von dem Schleimhautlappen nach seiner Schrumpfung übrig bleibt. Für das gewöhnliche Symblepharon bleibt deshalb in der Regel nur die Autoplastik als Curplan übrig. — Vortr. schneidet die Adhäsion zwischen Lid und Cornea in drei Theile, von denen er zwei seitliche excidirt und den mittleren von der Hornhaut her gegen das Lid hin von seiner Unterlage abpräparirt. Dann lockert er die Seitentheile, näht sie in der Mitte wieder zusammen und das frühere Mittelstück dient jetzt nur zur Bekleidung der Lidfläche. — Diese Methode unterscheidet sich von den sehr ähnlichen eines Langier-Hart, Knapp, Alt in einigen wichtigen Punkten. — Die zwei bisher vom Vortr. darnach ausgeführten Operationen sind 8 und 3 Monate alt und versprechen eine definitive Heilung.

Ptosis-Operation.

Hr. Darier: Bei den Verfahren, die auf der Idee beruhen, den Tarsalknorpel mit dem Stirn- und Augenbrauenmuskel durch Narbenzug in Verbindung zu setzen, kommt Alles darauf an, dass die Fäden so lange liegen bleiben, bis sie durchschneiden.

Hr. Dianoux giebt zu, dass der augenblickliche Erfolg hierbei sehr befriedigt, aber er überzeugte sich, dass der Effect nach einer gewissen Zeit wieder aufgehoben wurde.

Hr. Boucheron verbindet mit der Tarsectomie die Vorlagerung des Levator palp. super. und eine partielle Excision von Orbicularisfasern. Um jede entstellende Narbe zu vermeiden, operirt er von der Bindehautseite aus. Er erzielt durch seine Operation eine Gewichtserleichterung des Lides, eine Verstärkung der Levatorwirkung und eine Schwächung des Orbicularis.

Hr. Gayet: Die Narben, welche bei der Dransart'schen Operation wegen des ihnen innewohnenden Zuges die Hauptsache sind, brennt er mit galvanocaustischer Schlinge. Bei der Einlegung der Fäden bedient er sich mit Vortheil der bei der Blasenscheidenfistel-Operation verwendeten krummen Nadeln. Ein bis sechs mehr oder weniger dicke Fäden lassen sich so bequem einlegen.

Galvanocausis in der Ophthalmochirurgie.

Hr. Vachèr: Handlicher als der Thermocauter lässt sich der Galvanocauter empfehlen bei Blepharitis ulcerosa, Trichiasis, Entropium, Dacryocystitis, pustu-

löser Conjunctivitis, chronischen Granulationen, Pterygium, bei Hypopyonkeratitis und endlich in gewissen Fällen von Keratoconus.

Behandlung des Keratoconus.

Hr. Fieuzal hat mit der von Galezowski angegebenen Excision eines Hornhautlappens wenig Glück gehabt. Er zieht die Cauterisation bei Weitem vor.

Hr. de Wecker: Wenn die Cauterisation nicht tief genug wirkt, dann nützt sie nichts; ist sie aber tief genug, dann ist die Narbe sehr hässlich. Ein anderes Verfahren ist deshalb gewiss wünschenswerth.

Hr. Galezowski: Der zu excidirende Lappen muss paracentral liegen und seine Krümmung dem Hornhautrande concentrisch sein. Der Verband darf nicht vor dem 12. bis 14. Tage abgenommen werden.

Hr. Prouff hat in einem sehr ausgeprägten Falle von Keratoconus die Spitze des Kegels einfach abgeschnitten. Es bildete sich eine Synechie, die zu vermeiden in keines Operateurs Macht liegt.

Scrophulöse Augenaffectionen und Krankenhäuser an der Meeresküste.

Hr. Dianoux: Unzweifelhaft hat der Aufenthalt an der Meeresküste bei vielen scrophulösen Augenentzündungen, wie Keratitis interstitialis, tiefen Leucomen und noch mehr bei den torpiden, chronischen Granulationen, oft genug eine ausserordentliche Besserung in wenigen Monaten herbeigeführt. Dennoch muss man diejenigen Strandhospitäler vermeiden, wo der feine Dünensand die Augen in sehr bedenklicher Weise gefährdet.

Sclerotomia aequatorialis.

Hr. Masselon ist nach verschiedenen Versuchen zu dem Schluss gekommen, dass die besten Erfolge erzielt werden durch eine einfache transversale Punction mit dem v. Graefe'schen Messer, die etwas hinter dem Ciliarkörper nach aussen-unten gemacht wird und bisweilen, um einen dauernden Effect zu erreichen, wiederholt werden muss. Am häufigsten hatte es Vortr. dabei mit sehr vorgeschrittenen oder absoluten Glaucomfällen zu thun, oder mit Augen, bei welchen die Iridectomie keine oder gar eine verschlimmernde Wirkung gehabt hatte. In den meisten dieser Fälle liessen mit der Scleralpunction die Schmerzen nach, wurde die Hornhaut wieder spiegelnd und durchsichtig, verschwand die Gefässschlängelung und stellte sich die Vorderkammer wieder her. — Vortr. behauptet demnach, dass die Scleralpunction indicirt ist: 1. in allen Glaucomfällen, wo die Iridectomie im Stich lässt; 2. bei dem absoluten Glaucom, wo es gilt, den Schmerzen Einhalt zu thun und der fortschreitenden Desorganisation des Bulbus entgegenzuwirken.

Hr. Parinaud macht zwei kurze Incisionen, die sich an einem Ende berühren. Die Wunde erhält dadurch die Form eines Blutegelstiches und gewährleistet eine dauernde Filtration. Durch Massage lässt sich der Effect noch erhöhen, doch darf man diese erst 24 Stunden nach der Operation beginnen.

Hr. de Wecker hat Hornhautstaphylome durch die Scleralpunction schwinden sehen. Allzuviel vertraut er derselben aber nicht.

Hr. Vacher beobachtete in zwei Fällen, dass die äquatoriale Punction der Ausgangspunkt von Staphylomen mit enormer Ausdehnung wurde.

Schieloperation.

Hr. Abadie: Bei der vorzüglichen Wirkung der combinirten Vorlagerung

in Fällen von mehr als 3—4 mm Deviation setzt es Vortr. in Erstaunen, dass mit so vielem Nachdruck auf orthoptische Uebungen als Heilmittel hingewiesen wird, da sie selbst in den wenigen Fällen, wo sie einen Erfolg haben, eine sehr lange Zeit in Anspruch nehmen. Die durch sie herbeigeführte Besserung der Sehkraft und die Wiederherstellung des binoculären Sehactes hält Vortr. für theoretische Einbildung, der die praktische Erfahrung widerspricht. Das geringe Maass von gewonnener Sehschärfe in den amblyopischen Augen wiegt die Langeweile und den grossen Zeitverlust solcher Uebungen nicht auf. Dagegen gewährt die Operation, wo eine gute Sehschärfe vorhanden ist, sofort die Möglichkeit binocularen Sehens. Das beweise jeder Fall von paralytischem oder traumatischem Strabismus nach der Operation am besten.

Hr. de Wecker: Eine kürzlich von Knapp übersandte Statistik seiner Vorlagerungen der Tenon'schen Kapsel veranlasst Vortr., weiterhin diesem Verfahren den Vorzug vor der Muskelvorlagerung zu geben. Bezüglich der stereoskopischen Uebungen schätzt Vortr. ihren Werth als unterstützenden Factor nach der Operation.

Hr. Landolt hält die orthoptischen Uebungen für unerlässlich, um einen ungenügenden Operationseffect zu verstärken oder nach Bedarf abzuschwächen. Der binoculäre Sehact lässt sich sogar in den Fällen erreichen, wo die Sehkraft beider Augen sehr ungleich ist, wie Donders experimentell bei seinen künstlich amblyopisch gemachten Assistenten nachwies.

Hr. Vacher lässt ganz junge schielende Kinder bis zur Operation mit Hülfe besonderer Schielbrillen alternirend beide Augen üben.

Hr. Parinaud: Die bekannte Retraction des Muskels combinirt sich mit einer weniger gekannten Retraction der Kapsel. Bei der Rücklagerung ist es unnütz, die Sehne zu durchschneiden, sondern es genügt, die Kapsel abzulösen, welche eben zum grossen Theil bei der Retraction mitwirkt.

Hr. Motais behauptet gegenüber Abadie, dass man nur ausnahmsweise durch die Operation allein zu einem genügenden Resultat gelangt. Man braucht die orthoptischen Uebungen bei allen nicht zu amblyopischen Augen als Nachhülfe. Vortr. empfiehlt ebenfalls in leichten Schielfällen die Vorlagerung der Kapsel. Er sei der Erste gewesen, der die directe Rolle, welche die Kapsel bei der Tenotomie spiele, hervorgehoben habe.

Hr. Galezowski hat sich bei en Patienten Knapp's durch den Augenschein überzeugt, dass in vielen Fällen das Resultat ein ungenügendes war und durch eine neue Muskelvorlagerung erst ergänzt werden musste. Die Kapselvorlagerung sei also nur Illusion, in den meisten Fällen hat sie keine andere Wirkung, als eine einfache Kapselnaht, und wo sie einmal wirkt, sind wahrscheinlich einige Muskelfasern mit durchschnitten und vorgelagert worden.

Hr. de Wecker hält Donders' oben erwähnte Versuche für nicht stichhaltig, weil die Amblyopie keine reelle sei. Wo die Amblyopie stark ist, werden die Pat. unnütz gequält.

Hr. Meyer: Die Wiederherstellung der Sehkraft beider Augen ist nicht das einzige und letzte Ziel bei Schielfällen. Denn diese ist oft mit dem Stereoskop erreicht worden, während beim gewöhnlichen Sehen das Schielen doch fortbestand. Die Uebungen rechtfertigen sich erst nach der Operation.

Hr. Boucheron rühmt die Mydriatica im Beginn des Schielens, wie auch nach der Operation und an Stelle der bisweilen unausführbaren Uebungen.

Sitzung vom 8. Mai. Vorsitzender: Hr. Bravais.

Ophtalmotomia posterior.

Hr. Motais: Für die Ophthalmotomie ist es wichtig, sich über die Anatomie der hinteren Scleralgegend zu orientiren. Um zur Sclerotica zu gelangen, wenn der Schnitt vor der Insertionslinie der geraden Muskeln gemacht ist, muss man die Bindehaut, das Zellgewebe und das subconjunctivale Gewebe durchtrennen. Von der Insertionslinie der Muskeln bis 2—3 mm nach hinten vom Aequator liegt ausser den genannten Schichten noch die „séreuse oculaire“ und der Tenon'sche Hohlraum vor. 2—4 mm hinter dem Aequator nach rückwärts muss das Messer durchschneiden: 1. die Bindehauttasche, 2. das Zellgewebe, 3. den aponeurotischen Trichter, der durch die starke Drehung des Bulbus nach vorn gezogen wird, 4. das Orbitalfettzellgewebe, 5. die tiefe Fascie der Tenon'schen Kapsel, endlich 6. die „séreuse oculaire“. — 3—4 mm nach innen vom inneren Rand des Rectus superior setzt sich der Obliquus an. Bei einer Sclerotomie an dieser Stelle könnte man Gefahr laufen, diesen hier sehr schmalen Muskel zu durchschneiden. In der Mitte zwischen dem Internus und Inferior trifft man auf den Obliquus inferior. Rückwärts davon liegen die Ciliarnervenstämme und die langen Ciliararterien im Wege. Die 4 Venae vorticosae liegen 1 oder 2 mm nach hinten vom Aequator, 2 unter dem Rectus super., 2 unter dem Rectus inferior. Bisweilen ziehen die Venen 2—3 mm vom Rande der Muskeln entfernt. Bei dem gewöhnlichen Verfahren, bei den postäquatorialen Schnitten wird man entweder die Mitte zwischen dem Rectus sup. und extern. oder zwischen dem inferior und internus wählen. — Wo man nicht die Wahl hat, wie z. B. bei Netzhautablösung und Fremdkörperextractionen, muss man jedenfalls die Obliqui vermeiden und nicht erst in das Fettzellgewebe der Orbita gelangen. Je mehr nach vorn man einschneidet, desto weniger sind die Capillaren der Chorioidea und die nervösen Elemente der Netzhaut gefährdet. Vom anatomischen Gesichtspunkte aus ist deshalb die Incision etwa 6 mm hinter dem Hornhautrande am meisten zu empfehlen.

Enucleation während der Panophthalmie.

Hr. Panas: Vortr. machte die Enucleation eines panophthalmitischen Auges. Pat. erkrankte darauf an pleuritischen Erscheinungen und allgemeiner Infection und ging unter meningitischen Symptomen zu Grunde. Die Section zeigte, abgesehen von einer interstitiellen Nephritis, die Anwesenheit einer ausgedehnten eitrigen Meningitis, einer serös-eitrigen Pleuritis und multipler Lungenabscesse. Alle diese Krankheitsherde enthielten dieselben Mikroorganismen, wie das panophthalmitische Auge. Diese Beobachtung beweist, dass von dem Auge aus eine allgemeine Infection sich leicht ausbreiten kann. Es folgt daraus, dass man möglichst frühzeitig den Herd der Infection, das eiternde Auge entfernen muss. Dies entspricht den allgemeinen Grundsätzen der Chirurgie, widerspricht aber v. Graefe's Princip, im Zustande der Panophthalmie nicht zu enucleiren. Die Enucleation muss aber gemacht werden, sobald die Möglichkeit, der Augapfelsuppuration Herr zu werden, aufgegeben werden muss. Auch bei florider Panophthalmie darf man noch enucleiren, wofern nur nicht schon Zeichen allgemeiner Infection vorhanden sind, oder Patienten an Albuminurie, Diabetes etc. leiden. Stets und überall muss natürlich strengste Antisepsis geübt werden.

Hr. Dufour hat gute und schlimme Ausgänge dabei erlebt. Es sei nicht zu leugnen, dass die Enucleation während der Panophthalmie der allgemeinen Infection Thür und Thor öffnet.

Hr. Abadie: Bei der Panophthalmie beschränkt sich der Process auf den

Augapfel. Erst durch die Enucleation werde das infectiöse Material in das Orbitalzellgewebe und weiter geschwemmt. Die Statistiken lehren, dass wenn ein Todesfall nach einer Enucleation zu beklagen war, es sich fast immer um einen eiternden Augapfel gehandelt habe. Vor drei Jahren habe Graefe in Folge schlimmer Erfahrungen vorgeschlagen, die Enucleation definitiv zu Gunsten der Evisceration aufzugeben. Vortr. bevorzugt auch die Evisceration, nur sind die nachfolgenden Schmerzen der Pat. sehr lebhaft.

Hr. Motais hat zwei Fälle von Meningitis nach Phlegmone des Auges beobachtet, ohne dass eine Operation gemacht worden war. Man muss sich daher fragen, ob der Tod erst durch die Operation herbeigeführt werde. Wenn auf der einen Seite betont werde, dass die Operation dem entzündlichen Process erst recht forthelfe, so sei dem entgegenzuhalten, dass erst die Enucleation den antiseptischen Flüssigkeiten den Zugang öffne. Vortr. hält deshalb an der Enucleation fest, bei welcher er noch keinen Todesfall zu beklagen gehabt hat.

Hr. Gayet theilt die Ansicht des Vorredners. Bei 60—80 Enucleationen panophthalmitischer Bulbi habe er nur einmal einen Exitus letalis beobachtet, der aber einen zur Zeit der Operation bereits inficirten Kranken betraf. Die entzündlichen Erscheinungen halten bei der Exenteration viel länger an, als bei der Enucleation.

Hr. Meyer: Da die Autopsien gezeigt haben, dass die Meningitis von dem Orbitalzellgewebe ausgeht, so kann man nicht vorsichtig genug sein, wenn man das Orbitalgewebe selber phlegmonös entzündet sieht. Wo letzteres nicht der Fall ist, braucht man die Enucleation nicht zu scheuen, vor welcher die Exenteration nur den einen Vorzug habe, einen besseren Stumpf zu liefern. Dieser Vortheil werde aber durch die lange anhaltenden Schmerzen der Pat. reichlich aufgewogen.

Hr. Vacher lässt auch diesen Vorzug nicht einmal gelten, weil die zurückbleibende Augenkapsel später in unangenehmer Weise schrumpft.

Hr. Dianoux: Die Operation ist weniger die Ursache der Infection, als der entzündliche Process selber, welcher vorher schon das Orbitalgewebe durchsetzt hat.

Hr. Meyer glaubt, dass diese Frage nur durch eine Statistik aller der Fälle gelöst werden könne, wo Phlegmone der Orbita bestanden.

Hr. Coppez hat, seitdem er zwei Todesfälle erlebt hat, die Enucleation zu Gunsten der Exenteration aufgegeben. Letztere beseitige eben so gut die Schmerzen.

Hr. Galezowski hat sich noch niemals bei Panophthalmie zur Enucleation entschliessen können. Er hat 30 Todesfälle nach dieser Enucleation sammeln können in demselben Zeitraum, in welchem er nur einmal einen Exitus beobachtete bei einer Enucleation ohne Panophthalmie, wo es sich um eine zufällige Infection handelte.

Hr. Martin: Man müsste wissen, wie viele der gesammelten Todesfälle der präantiseptischen, wie viele der späteren Zeit angehörten.

Hr. Panas: Wenn die allgemeine Infection nicht in allen Fällen der Enucleation folge, so liege dies an der gesunden Natur vieler Pat., deren Gewebe den einwandernden Mikroben Widerstand leisten. Soll man nun bei kranken Individuen, die Incision des Augapfels vorziehen? Wenn der intraoculäre Eiterungsprocess sich auf den Bulbus beschränkt, wie es heisst, dann rechtfertigt sie sich nicht. Die Evisceration verbietet sich aber wegen der lebhaften Schmerzen, die sie verursacht. So bleibt die Enucleation immer noch das am meisten zweckentsprechende Verfahren.

Operation bei einfachem und absolutem Glaucom.

Hr. Galezowski: Beim absoluten Glaucom mit Atrophie der Iris sind die Sclerotomien unnütz und führen oft zur Enucleation. Statt dessen macht Vortr. in jedem der beiden senkrechten und horizontalen Meridiane zwei kleine Incisionen senkrecht durch den Sclerocorneal-Limbus und die Filtrationsstellen des Auges. Er geht zu diesem Zweck, etwas vom Limbus entfernt, in der Richtung von hinten nach vorn mit einem feinen gekrümmten Messer in die Sclera ein und dringt mit dessen Spitze bis in die Vorderkammer, indem er dabei den Limbus durchschneidet. Dies wird an allen vier durch die Hauptmeridiane bestimmten Punkten wiederholt.

Hr. de Wecker: Beim absoluten Glaucom mögen alle Operationen versucht werden, beim einfachen Glaucom aber, wo die hinteren Filtrationswege verlegt sind, muss dies Operationsverfahren sich gegen den hinteren Augapfelpol richten.

Hr. Abadie hält die complicirte Methode Galezowski's für sehr schwierig, weil schon nach der ersten Incision das Kammerwasser sich entleeren muss, und dann nicht ohne Gefahr ein scharfes Instrument in die Vorderkammer eingeführt werden kann.

Stereoscop und Strabismus.

Hr. Javal demonstrirt ein neues Stereoscop, mit welchem in Dioptrien (?) nicht mehr in Graden die Deviation des schielenden Auges bestimmt werden kann. Die genauen Messungen, wie sie dies Instrument ermöglicht, dienen weniger zur practischen Dosirung bei der Operation, als zur Durchführung einer rationellen oder orthoptischen Cur, die mathematisch genau gestimmt werden muss, wenn sie überhaupt ein Resultat geben soll.

Hr. Bull demonstrirt ein

Instrument für die orthoptische Behandlung des Strabismus.

Derselbe „Contrôleur" genannt, erlaubt dem Pat. zu lesen, ohne zu schielen und giebt ihm selber an die Hand, sich mit absoluter Genauigkeit zu versichern, dass er normal liest.

Strabotomie.

Hr. Motais hat im vergangenen Jahre wiederum drei Fälle beobachtet, wo die Tenotomie wegen besonderen Complicationen nicht den erwarteten Effect hatte. In einem Falle begegnete der eingeführte Schielhaken einem die Sehne kreuzenden Aste der Ciliararterie, 3 mm nach hinten von der Durchtrennungsfalte der Sehne. Mit seiner Durchschneidung wurde sofort eine Correction von 15—20° erzielt. Im zweiten Falle bestand das Hinderniss in einem Sehnenappendix, welcher sich 3 mm hinter der Hauptsehne inserirte. In einem dritten Falle wurde die Sehne durch dicke subtendinöse Gewebsbälkchen festgehalten, die wahrscheinlich auf eine latente Tenonitis anterior zurückzuführen waren. Auch andren Operateuren begegnen genug solcher Zufälle. Man braucht natürlich nur mit dem Haken weiter nach hinten zu gehen und die Adhäsionen lösen.

Hr. de Wecker hält eine genaue Messung des Schielwinkels auch für die practische Correction für sehr wichtig. Denn die Schätzung mit dem blossen Auge täusche oft, da man nur aus der Nähe den Pat. fixiren kann, und sich dann die Augen desselben nicht gerade unter günstigen Umständen befinden.

Hr. Vacher macht von Prismen und Stereoscopen nur Gebrauch, wenn

4° Prisma ausreichen, um eine Fusion der Bilder herzustellen, sonst schreitet er zur Operation.

Hr. Prouff: Das Stereoscop leistet nur einen Dienst, wenn es sich um nachträgliche Amblyopie handelt. Im andren Falle stellen die ermüdenden Uebungen die Geduld der Meisten auf die Probe.

Hr. Dor misst die Deviation ausschliesslich mit Hülfe von Prismen; es gelingt ihm immer bei einiger Ausdauer, Diplopie zu erzeugen. Eine Insufficienz der Muskeln über 10° ist einer orthoptischen Behandlung nicht zugänglich.

Hr. Meyer: Die Nützlichkeit stereoscopischer Uebungen in Fällen von periodischem Strabismus ist seit langer Zeit ausser Frage gestellt. Aber bei dem definitiven Strabismus liegt die Sache anders. Denn wenn auch in Fällen selbst beträchtlicher Amblyopie durch das Stereoscop eine Fusion der Netzhautbilder zu erreichen ist, ist damit doch nicht der binoculare Sehact wieder hergestellt. Sonst würden die Pat. im gewöhnlichen Leben doppelt sehen, was aber nicht der Fall ist, wenn man von Fällen minimer Deviation oder dynamischen Strabismus absieht. In der grossen Mehrzahl der Fälle ist der Werth der orthoptischen Uebung illusorisch in Bezug auf eine definitive Heilung.

Hr. Javal führt als Antwort auf Dor's und Meyer's Ausführungen folgende Beobachtung an:

Es handelt sich um ein Kind mit, wenn auch nicht lange bestehendem, aber permanentem Strabismus divergens, den er entschlossen war zu operiren. Auf Wunsch der Mutter wurden aber erst orthoptische Uebungen angestellt und nach deren Beendigung Brillengläser verordnet. Nach Verlauf eines Monats war der binoculare Sehact wieder hergestellt und nur ein geringer Grad einer Muskelinsufficienz übrig geblieben.

Hrn. Abadie erwidert J., dass das Stereoscop nicht die Amblyopie des abgewichenen Auges corrigiren soll, sondern dass dies Sache der Separatübung des Auges ist. (Fortsetzung folgt.) Peltesohn.

Referate, Uebersetzungen, Auszüge.

1) **Ueber die Infection und Desinfection bei Augenkrankheiten**, von Regimentsarzt Dr. Schmeichler. Vortrag, gehalten im Verein der Aerzte Brünns und Umgebung. (Prag. med. Wochenschr. 1888. Nr. 6. — Wiener med.-chir. Rundschau.)

In der Augenheilkunde hat die Antiseptik relativ spät den ihr gebührenden Platz erhalten. Der Grund wäre darin gelegen gewesen, dass die Operationen auch ohne alle antiseptischen Vorkehrungen meist günstig verliefen; so habe eine vom Redner vor acht Jahren zusammengestellte Statistik über 1700 von Arlt ausgeführte Staarextractionen nur einen Verlust von 2,06% ergeben. Allerdings hätte Prof. Graefe in Halle bei 426 unter antiseptischen Cautelen ausgeführten Staaroperationen gar keinen Verlust durch Suppuration gehabt. Der Grund des günstigen Verlaufes der Operationen in der vorantiseptischen Zeit sei in der Kleinheit der Operationswunde, in der Bedeckung derselben durch die Lider und in der steten Berieselung durch die aseptischen Thränen zu suchen, welche die Infectionskeime wegzuspülen im Stande waren.

Der Redner geht nun auf die Augenkrankheiten über., erwähnt, dass man

bei Blepharadenitis den Eiterung erregenden Staphylococcus pyog. aureus und albus gefunden und skizzirt kurz die derzeit übliche Behandlung (Abkratzen der Lidränder, hierauf tägliches Einreiben der gelben Salbe: Hydrarg. oxyd. flav. 0,2—0,4 auf 5,0 Lanolin; — bei hartnäckigen Fällen möge man die Lidränder vor der Salbenapplication mit einer 0,02 % Sublimatlösung abreiben). — Auch 2 % Sublimatlösung und 10 % Jodoformemulsion soll die Infectionskeime nach 5 Minuten langer Einwirkung sicher zerstören.

Da eine Thränensackblennorrhoe jedes operirte Auge in die grösste Gefahr bringt, so muss früher die Blennorrhoe behandelt werden. In Berlin wird der Thränensack gespalten, energisch desinficirt und mit Jodoformgaze ausgestopft. Einige Tage später kann jede beliebige Operation am Auge ohne Gefahr vorgenommen werden. Thränensackeiter durch 0,01 % Sublimatlösung desinficirt, kann auf die Cornea ohne Schaden eingeimpft werden (Pernice). Aus solchem Eiter isolirte Widmark 4, Sattler 10 verschiedene Mikroben, von denen 6 Eiterung erzeugten.

Bei Blennorrhoea neonatorum, deren Erreger der Neisser'sche Gonococcus ist, würde S. mit 3 % Lapislösung touchiren. Logetschnikow nimmt sogar 10—15 % Lapissolution mit angeblich gutem Erfolge.

Sehr viele eitrige Bindehautcatarrhe sind jedoch harmloser Natur, sie zeigen keine foudroyanten Symptome und beruhen nicht auf dem Gonococcus. Gewöhnlich leidet die Mutter an Fluor albus (jedoch ohne den Gonococcus).

Die Zink- oder Kupfercollyrien bei acuter Conjunctivitis sind ohne nennenswerthen Einfluss. Einzig und allein Erfolg versprechen Touchirungen mit Lapislösung. Natürlich fand man dabei auch einen Bacillus (Weeks).

Das Trachom entsteht nur durch Contactinfection. Dass in überfüllten, schlecht ventilirten Localen das Trachom sich stark ausbreitet, erklärt sich einfach dadurch, dass eben unter solchen Verhältnissen die Contactinfection sehr erleichtert wird. Als Erreger sieht Sattler, wohl der bedeutendste Forscher in der Bacteriologie der Augenkrankheiten, einen sehr kleinen Coccus an. Koch fand bei schweren Formen einen Coccus, bei gutartigen Formen einen Bacillus, und zwar im Conjunctivalsacke, Michel einen Diplococcus in den Trachomfollikeln. Dem entsprechend spritzt Schtschepkin 2—3 Tropfen 2 % Carbollösung in das subconjunctivale Gewebe und will nach 2—3 maligem Einspritzen vollkommene Heilung erzielen.

Bei der Conj. scrophulosa fand Burchardt in Berlin einen Coccus in den Phlyctänen, mit dem er auf gesunder Cornea eine Phlyctäne erzeugen konnte. Da dieser Coccus von Burchardt auch in den gleichzeitigen Gesichtseczemen gefunden wurde, so dürfte er nach S. durch Kratzen auf das Gesicht übertragen worden sein. Burchardt behandelt diese Eczeme mittelst energischer Einpinselungen einer Lapislösung. Gleichzeitigen Nasencatarrh behandelt man mit Injectionen von NaCl, Alumen, Sublimat oder Auspinselungen mit Lapissolution.

Der Xerosisbacillus hat nichts Pathognomisches. Schöler sah Xerosis in Folge von Entfettungscuren entstehen und bei der Aenderung der Diät vergehen.

Die häufigste Entstehungsursache des Ulcus rodens corneae (Streptococcus pyogenes) ist die Thränensackblennorrhoe. Therapie: Jodoformeinstäubung, oder 0,02 % Sublimatlösung als Instillation, oder 0,05 % energisch eingepinselt (Coccius), oder Touchiren mit Aqua chlori oder Auskratzen und Desinficiren oder die Application der rothglühenden Platinschlinge (hierbei wird nach und nach der ganze Rand des Geschwüres verschorft). Vortrefflich soll das Wasserstoffsuperoxyd wirken.

Schliesslich wäre zu erwähnen, dass Fick im normalen Conjunctivalsacke 6 Arten von Bacillen gefunden hat, die freilich meist ganz harmlos sind. Sie stammen gewiss sämmtlich aus der Luft.

---

2) L. Bouveret: **Observation de cécité totale par lésion corticale; ramollissiment de la face interne des deux lobes occipitaux.** (Lyon méd. 1887. Nr. 46.) — 3) A. Chauffard: **De la cécité subite.** (Revue de Méd. 1888. Nr. 2.) — (C. f. M. 1888. Nr. 16.)

1. Der Kranke B.'s, ein 72 jähr. Wegewärter, wurde, vorher ganz gesund, unter den Erscheinungen eines apoplectiformen Anfalles plötzlich blind. Beide Pupillen mittelweit, nur mässig auf Lichtreiz reagirend. Pat. ist nicht aphatisch, aber gänzlich unorientirt; ophthalmoskopisch nichts Besonderes. Nur sub finem vitae geringe linksseitige Parese und Contractur. Beide Art. cerebr. poster. etwas atheromatös und durch rothe Gerinnsel thrombosirt: beiderseits im Occipitalhirn Erweichungsherde; links fast der ganze Cuneus und zwei Drittel der ersten und zweiten Temporo-Occipitalwindung (Rinde und Mark) ergriffen: an der convexen Fläche des Hirns nimmt die Erweichung nur einen kleinen Raum ein. Rechts ist der Erweichungsherd noch ausgedehnter; es sind ergriffen: Cuneus, die 2 hinteren Drittel der 1. und 2. Temporo-Occipitalwindung, convexe Fläche nur wenig ergriffen: die Erweichung dringt bis zum Seitenventrikel vor. — Das ganze übrige Hirn intact: erweichte Cruormassen im linken Vorhof und der Spitze des hypertrophischen linken Ventrikels; ausserdem bestand eine chronische interstitielle Nephritis.

---

2. Zwei Monate etwa nach einem apoplectiformen Insult, der eine bald sich bessernde rechtsseitige Hemiparese ohne Seh- und Sensibilitätsstörungen gesetzt hatte, erwachte ein 74 jähriger (an Herzhypertrophie, Arteriosclerose und chronischer Nephritis leidender) Mann vollkommen erblindet. Mittelweite, etwas träge reagirende Pupillen. Neuer Insult am Nachmittage, eingeleitet durch einen Schrei mit consecutiven, stundenlang anhaltenden epileptischen Anfällen. Tod im Coma. Atherose der basalen Hirnarterien: Kleinhirn, Méd. obl., Pons, Vierhügel, Tractus opt. chiasma, Sehnerven durchaus normal. Im linken Grosshirn findet sich am hinteren äusseren Sehhügelwinkel, dicht an der Grenze des Hinterhirns, ein alter okerfarbener hämorrhagischer Herd, 1,5 cm lang, 1,0 cm breit; ein zweiter 3 cm langer, 2 cm hoher Herd, ebenfalls älteren Datums, befindet sich in der äusseren Kapsel. Rechts liegt ein frischer, 5 cm messender taubeneigrosser Blutherd in der Spitze des Occipitallappens unter der 2. und 3. Occipitalwindung und der hintersten Partie der 3. Schläfenwindung. Vom Cuneus bleibt er durch eine etwa 1 cm dicke Schicht unversehrter Substanz getrennt, ist aber durch eine in der Mitte der 2. Occipitalwindung befindliche Spalte nach aussen unter die Pia vorgedrungen. Innere Kapsel, Centralganglien, Centrum ovale intact. Verf. betont, wie beiderseits, wenn auch an verschiedenen Punkten, die centralen Sehfaserstrahlungen unterbrochen waren: ob vor der völligen Erblindung eine rechtsseitige Hemianopsie bestand, ist nicht untersucht, aber wohl möglich, da nach diesen Symptomen, wie die Literatur lehrt, gesucht werden muss; eine wirklich gleichzeitig auftretende doppelseitige Hemianopsie, wie im Bouveret'schen Falle, existirt nach Ch. in der That in eben diesem Falle nur einmal.

Aehnliche plötzliche Erblindungen kommen auch bei Urämie vor, dann sind aber nach Bouchard die Pupillen meist miotisch. Meist existiren neben der

Erblindung noch Nebensymptome (Lähmungen, Aphasie etc.); die Prognose ist ungünstig, die Kranken gehen meist schnell zu Grunde.

---

4) L. Korn: **Ueber die Verhütung der Augenentzündung der Neugeborenen.** (Arch. f. Gyn. XXXI. 2. S. 240. — C. f. M. 1888. Nr. 15.)

In der vorliegenden Arbeit ist von K. die Frage wieder aufgenommen, ob eine directe prophylactische Behandlung des kindlichen Auges zur Vermeidung der Augenentzündung der Neugeborenen nöthig ist oder nicht, oder ob man nicht mit einer peinlichen Reinlichkeit bei Leitung der Geburt dieselben günstigen Resultate erzielt, welche bisher das Credé'sche Verfahren zu verzeichnen hat.

Er hat deshalb zunächst die Kaltenbach'sche Methode geprüft (Reinigung der Vagina mit $0{,}4^{0}/_{00}$ Sublimatlösung nach jeder Untersuchung und Auswaschen der Augen mit destillirtem Wasser), kam jedoch zu ungünstigen Resultaten und kehrte deshalb wieder zur Credé'schen Methode zurück, bei welcher unter 1600 Fällen keine Erkrankung vorkam.

Angeregt durch Hegar's günstige Erfolge, welche er nur durch peinlichste Reinlichkeit erzielte, versuchte es K., die Vagina nicht mehr zu desinficiren, da er der Voraussetzung Hegar's beistimmte, dass die Erkrankung höchst wahrscheinlich nicht während des Durchgangs durch die Scheide zu Stande käme, wusch jedoch die Augen des Kindes auf's Sorgfältigste vor dem Oeffnen derselben mit reinem Wasserleitungswasser aus. Vor dem Bade wurde dann erst das Gesicht des Kindes gereinigt. Ebenso sorgte er für Sauberkeit der Hände des Kindes und der Mutter. Das Resultat war günstig; von 1000 Kindern erkrankten 4.

Am Ende seiner Arbeit stellt K. seine Resultate zusammen:

1. Das Credé'sche Verfahren zur Verhütung der Ophthalmoblennorrhoe ist ein absolut sicheres und zuverlässiges.

2. Allein wirksam bei dem Credé'schen Verfahren ist das Argent. nitricum, dasselbe ist somit ein Specificum gegen die Gonokokken (?).

3. Die Infection des kindlichen Auges mit Trippergift erfolgt nicht in der Scheide, sondern erst nach der Geburt; Gesichtslagen können eine Ausnahme von der Regel machen.

4. Die blosse peinlichste Reinlichkeit bei der Geburt, wie im Wochenbett, ist im Stande, die Erkrankungen an Augenentzündungen auf ein Minimum zu beschränken, höchst wahrscheinlich sogar vollständig zu verhüten und sollte

5. in allen Hebammenlehranstalten eingeführt werden.

Journal-Uebersicht.

I. v. Graefe's Archiv für Ophthalmologie. XXXIV. 1.

1) **Ueber den normalen irregulären Astigmatismus**, von Prof. Sigm. Exner, Assistent am physiologischen Institut in Wien.

Autor giebt die Abbildung des Zerstreuungsbildes, das ihm sein rechtes Auge beim Anblick eines 1,05 cm weiten kreisförmigen Ausschnittes im Blechcylinder eines Gasrundbrenners auf eine Distanz von 11,4 m im dunklen Zimmer

zeigt. Der Blechcylinder war innen mit weissem Thon ausgekleidet. Der scheinbare Durchmesser der ganzen Figur betrug etwa 54 Winkelminuten.

Die erwähnte Figur benutzt Autor als Ausgangspunkt folgender Ausführungen:

1. Der irreguläre Zerstreuungskreis. Im Gegensatz zum Zerstreuungskreis einer Glaslinse wechseln hier vielfach Hell und Dunkel ab. Offenbar kann es sich aber nur um einen Zerstreuungskreis handeln. Derselbe wird nämlich von jedem nicht genau eingestellten Auge gesehen. Beim theilweisen Verdecken von einer Seite her verschwindet beim Myopen ein Stück derselben Seite, umgekehrt bei Hypermetropie. Wird die Pupille verkleinert, so wird auch der Kreis kleiner; er passt sich der Form und Stellung einer Spalte oder Lücke an — doch so, dass eben einzelne Theile des ursprünglichen Zerstreuungskreises nach einander bei Drehung sichtbar werden. Für myopische Augen nimmt die Helligkeit des Bildes in der Peripherie ab, umgekehrt bei hypermetropischen. Der Grund ist analog der sphärischen Aberration, wie wir sie an Linsenbildern beobachten.

2. Die Lage der Unregelmässigkeiten in den optischen Medien muss offenbar die Linse betreffen, da sie sich nach dem nahezu negativen Ergebnisse bei Verschiebung des leuchtenden Punktes in das indirecte Sehen nahe der Pupillarebene befinden müssen. Es gelang Autor auch thatsächlich, durch Einschaltung frisch der Leiche entnommener menschlicher Linsen in ein dem Auge analoges optisches System, ganz ähnliche Zerstreuungsbilder zu erzielen. Auch das Verhalten bei wechselnder Einstellung sprach vollkommen für den Ausdruck optischer Unregelmässigkeiten in der Linse, speciell, wie sie der hinteren Kapsel anliegend bekanntlich vorkommen.

3. Die Ursachen der Irregularität des Zerstreuungskreises. Trifft eine Lichtwelle, die in einem gleichmässigen Medium in Kugelgestalt fortschreiten muss, in genügend grosser Entfernung, so dass wir einen kleinen Bruchtheil ihrer Oberfläche gleich einer ebenen Fläche setzen können, das Auge, so werden die der Axe näher gelegenen Theile in ihrem Fortschreiten früher verlangsamt werden, als die weiter peripher gelegenen; eine neue Verlangsamung werden sie in der Linse erleiden, zumal in Linsen, wo der Brechungsindex in der Nähe der Axe und des Mittelpunktes der Linse ein erhöhter ist (Linsen der Thiere). Die Gestalt der Kugelwelle wird nun in umgekehrter Weise verändert, so dass ihre Fläche dem Brennpunkt gegenüber concav wird. Nehmen wir nun aber an, dass Unregelmässigkeiten der optischen Structur in einzelnen Theilen der Linse vorliegen, so müssen nothwendigerweise, je nachdem in den entsprechenden Abschnitten eine Verzögerung oder ein rascheres Fortschreiten der betreffenden Lichtwellen stattfindet, kleine Verbiegungen der Wellenoberfläche zu Stande kommen im Sinne stärkerer oder schwächerer Krümmung der Curve, welche Verbiegungen Autor als „Dellen" bezeichnet. Die Folge solcher Dellen der Lichtwellenoberfläche, die etwa den kleinen Unebenheiten auf der im Uebrigen kugeligen Fläche einer Orange verglichen werden können, wird nun sein, dass die verschiedenen Abschnitten zugehörigen Lichtstrahlen früher oder später zur Vereinigung kommen, somit auf der Netzhaut ungleiche Helligkeit bedingen müssen, da z. B. bei doppelt so grossem Abstande des Brennpunktes einer Partie im Vergleich zu einer anderen von der auffangenden Netzhautebene die Helligkeit des betreffenden Zerstreuungskreises nur die Hälfte der des anderen betragen wird.

Beträgt die Entfernung des hinteren Linsenpoles vom Brennpunkte 14,647 mm, so ist dies auch der Ausdruck für den Radius der Oberfläche der aus der Linse

austretenden Kugelwelle. Um die Tiefe einer Delle berechnen zu können, ist es nöthig, ihren Krümmungshalbmesser und ihre Ausdehnung an der Oberfläche der Kugelwelle zu kennen. Autor fand die Helligkeitsdifferenzen am grössten, wenn ein 2 mm grosser Ausschnitt im Blechcylinder die Grösse von 29,4 mm zu haben schien. Aus dieser Grösse und der Weite der Pupille (Radius 2 mm) lässt sich der Brennpunkt der Delle annähernd berechnen; er liegt 0,192 mm hinter dem normalen Brennpunkte; es entspricht somit die Krümmung des betreffenden Stückes der Lichtwelle einem Radius von — 14,839 mm. Die transversale Ausdehnung einer Delle schätzt Autor da, wo die Lichtwelle die Linse verlässt, auf 0,25 mm. Die Abweichung der Delle von der normalen Kugelwelle beträgt somit nur 1—2 Zehntausendstel eines Millimeters. Die Verbiegung der Lichtwelle braucht somit nur einen Bruchtheil einer Wellenlänge zu betragen, um die Helligkeitsdifferenzen im Zerstreuungsbilde zu erklären.

Die Delle einer Lichtwelle ist also etwa $^1/_3$ Wellenlänge tief. Nimmt man die Tiefe einer Spalte zwischen zwei Linsenfasern und der hinteren Kapsel am hinteren Pole mit 0,25 mm an und ebenso ihre Breite, so braucht bei einem Brechungsindex von 1,4371 der Linsenfasern jener der die Spalte erfüllenden Substanz nur 1,43729 zu betragen, um eine solche Ausbiegung im angegebenen Maasse zu erklären. Wären die Spalträume noch tiefer, so würde eine noch geringere Differenz im Brechungsindex genügen.

Factisch dürften häufiger Dellen im Sinne geringerer Krümmung vorkommen, was aus der Wahrnehmung Autors hervorgeht, dass, wenn er sich künstlich myopisch machte, die Helligkeitsdifferenzen im Zerstreuungsbilde bei gleicher Grösse des Kreises grösser waren, als bei hypermetropischer Einstellung. Es müssen somit die mehr oder weniger correcten Brennpunkte der Dellen hinter dem Brennpunkt des Auges gesucht werden; das stimmt sehr gut mit der Anschauung überein, dass es sich um mit Flüssigkeit gefüllte Spalträume handelt, mit geringerem Brechungsindex.

Dass wirklich die anatomischen Bildungen des Linsenpoles und seiner Umgebung die eigenthümliche Zeichnung des Zerstreuungskreises bedingen, beweist

4. die strahlige Anordnung von Hell und Dunkel im Zerstreuungskreise.

Die Dellen der Lichtstrahlenoberfläche sind offenbar der Zeichnung nach nicht runde Buckeln, sondern von Striemenform, so dass sie geradezu die Gestalt der Furchen einer von ihrer Kapsel entblössten und eingetrockneten Linse nachahmen. Die Figur kann man sich auch so entstanden denken, als wäre sie entworfen von schmalen radiär um die Augenaxe gestellten Cylinderlinsen (mit auf der Augenaxe senkrecht stehenden Axen) — denn solchen entsprechen die schmalen Spalträume. Daher müssten die Unregelmässigkeiten der Figur nicht meridional zu denselben gestellten Spalträumen entsprechen, sondern darauf senkrecht stehenden. Uebrigens ist die Annahme mit Flüssigkeit gefüllter Spalträume an der lebenden Linse keineswegs nöthig; man braucht sich nur geringe Differenzen im Brechungsindex zwischen einzelnen Linsenfasern zu denken.

Der Grund, warum bei gewöhnlicher Anordnung des Versuches von den beim besprochenen optischen Bau der Linse zu erwartenden Beugungsbildern nichts zu sehen ist, liegt in zu geringer Intensität der Lichtquelle; steigert man dieselbe, so sieht man in der That radiär stehende Strahlen als die lichtstärksten Antheile des Beugungsphänomens. Bei grosser Lichtintensität entsteht das von Helmholtz Haarstrahlenkranz benannte Phänomen. Immer schliesst sich das Beugungsphänomen den Strahlen des Zerstreuungskreises an,

ändert somit seinen Ort auf der Retina je nach den vorgesetzten Brillengläsern. Solche Strahlen sind nicht continuirlich, sondern unterbrochen — entsprechen den einzelnen Beugungsspectren. Bei intensiverem Lichte treten auch die Farben hervor. Die Spectren des Haarstrahlenkranzes nehmen nun hyperbolische Gestalt an — entsprechen der beugenden Structur und eine grosse Menge von Beugungsspectren umgiebt nun den irregulären Zerstreuungskreis, dessen Details wegen zu grosser Intensität nicht mehr gesehen werden können, zum Theile wohl auch wegen der deckenden Beugungsphänomene.

5. Die Farben des irregulären Zerstreuungskreises erklären sich aus der bekannten Chromasie des Auges. Die Anordnung der Farben in den hellen Flecken wird eine entgegengesetzte sein je nach der myopischen oder hypermetropischen Einstellung des Auges.

6. Beziehung des irregulären As. zur S. Jedenfalls ist derselbe mit eine Ursache, warum wir auch bei vollkommendster Correction des Auges einen kleinen hellen Punkt immer grösser sehen, als er wirklich ist; offenbar ist dies darauf zu beziehen, dass die Brennpunkte der einzelnen Dellen nicht im Hauptbrennpunkte gelegen sind. So erschien Autor die kreisförmige Oeffnung (2 mm) in seinem Blechschirme auf 17,4 m Distanz 1,8 cm weit, also 9 mal breiter. Durch eine berusste Glasplatte betrachtet erscheint der helle Fleck viel kleiner; der wahre Brennpunkt im Centrum zeichnet sich durch viel grössere Lichtstärke aus. Es lässt sich nicht bezweifeln, dass der Grad der S. mit abhänge von der transversalen Ausdehnung der Dellen und der Entfernung ihrer Brennprunkte vom Brennpunkt des Auges. Hierdurch erklärt sich auch die Diplopia und Polyopia monophthalmica.

---

2) Zur Entwickelungsgeschichte des Thränennasenganges beim Menschen, von Dr. Theodor Ewetzky in Moskau.

Die bisher vorliegenden Untersuchungen bezogen sich auf Thierembryonen. Autor untersuchte 4 menschliche Embryonen darauf hin. Der erste war 9 mm lang, die Länge des zweiten blieb Autor unbekannt, die des dritten betrug 12 mm, die des letzten 42 mm. Die Resultate seiner Untersuchungen fasst Autor in folgendem zusammen:

1. Die Entwickelung des Thränencanales beginnt um das Ende der 5. oder im Amfang der 6. Woche des Fötallebens.

2. Die Entwickelung des Canales geht beim Menschen nach demselben Typus vor sich, wie dieses bei den Wirbelthieren der Fall ist.

3. Ein scharfer, doch nicht principieller Unterschied von den Säugethieren besteht beim Menschen in der Form, welche der Canal bei ihm in der ersten Entwickelungsperiode annimmt.

---

3) Die Netzhautcirculation, speciell der Arterienpuls in der Netzhaut bei Allgemeinleiden, von Dr. A. Schmell, pract. Arzt in Königsberg in Preussen.

Das Caliber der Netzhautgefässe beurtheilte Autor aus dem Verhältniss der Gefässbreite zum Sehnervenquerschnitte. Sichtbare Gefässwände sind keineswegs von vornherein als pathologisch anzusehen, es sei denn, dass ihr Sichtbarwerden erst später constatirt wurde. Krankhafte Anomalien der Gefässwände nahm Autor dann an, wenn der sonst scharfrandige gleichmässig leuchtende Reflex auf der Mitte der Gefässe „verschwommene Conturen und eine unregelmässig glitzernde Beschaffenheit angenommen hatte, während die rothen Blutstreifen verschmälert, leicht verschleiert waren und von den sichtbaren Gefäss-

wänden aus sich unregelmässig begrenzte, weissglänzende (Bindegewebs-) Faserzüge in die an sich normal durchsichtige Netzhaut hinein erstreckten". —

Die Farbendifferenz zwischen Venen und Arterien muss mit Vorsicht beurtheilt werden. Ausser der Farbendifferenz ist besonders wichtig die Farbe des Arterienblutes wegen des ungefähren Aufschlusses über den Hämoglobingehalt. Aus sehr heller Farbe kann aber nicht gleich auf Hydrämie geschlossen werden. Pulsation der Retinalarterien wird beim gesunden Menschen normaler Weise nicht beobachtet, doch unterliegt auch diese Regel gewissen Ausnahmen.

Bezüglich des Venenpulses hält Autor die Donders'sche Erklärung für die einzig richtige. Er wird ziemlich häufig nicht beobachtet, wahrscheinlich in solchen Fällen nicht, wo der momentan erhöhte intraoculare Druck etwa durch Compression der Wirbelvene einen Ausgleich findet. Die normale Inconstanz des Venenpulses begründet eine geringe Verwerthbarkeit des Phänomens in pathologischer Richtung.

Da Schwankungen des extravenösen und intravenösen Druckes ein solches Pulsiren der Venen hervorrufen, wirft Autor die Frage auf, welchen Einfluss andauernde Spannungsveränderungen üben würden. Die Frage nach der Existenz selbstständiger Secretionszellen ist noch nicht sicher beantwortet, doch scheint es, dass der Secretionsdruck ausser vom Blutdruck wohl noch von andern Momenten abhängig ist. Während zwischen arteriellem und intraoculärem Druck durch stärkere elastische Gefässspannung eine Differenz ausgeglichen wird, ist dies bei den Venen nicht der Fall, intraoculärer und intravenöser Druck halten sich hier nahezu das Gleichgewicht. Uebt man einen Druck auf den Bulbus, so kommt endlich eine erhebliche Verengerung der Venen zustande; vielleicht erklärt sich die mitunter zu beobachtende Abnahme des Venencalibers bis auf das der Arterien aus einem solchen Verhalten. Dass bei Glaukom die Venen oft strotzend gefüllt sind, kann nicht als Einwand gelten, da hier andere Momente mitspielen. An den Arterien tritt bei weiter zunehmendem Druck Arterienpuls auf; setzt man aber den Bulbusdruck durch leichte Compression von aussen etwas herunter und lässt plötzlich nach, so beobachtet man eine Verbreiterung sowohl der Arterien, als der Venen, nur bei letzteren viel stärker. Die Annahme einer Gefässparalyse (nach v. Schultén) ist gewiss ganz überflüssig.

Zu einer sichtbaren Gefässerweiterung kann es nur dann kommen, wenn auch ein Theil der Augenflüssigkeiten „wegresorbirt" wird; hierzu ist aber Zeit erforderlich. Das Auge ist somit „gegen plötzliche Blutüberfüllung in hervorragendem Maasse geschützt, viel weniger gegen plötzliche Anämie".

Bei Erkrankungen des Herzens wären zu berücksichtigen: Embolie der Centralarterie, Retinitis septica, Aenderungen des Calibers der Retinalgefässe oder Farbendifferenz derselben, endlich abnorme Pulsphänomene.

Bei congenitaler abnormer Communication zwischen linkem und rechtem Ventrikel oder angeborenen hochgradigen Klappenfehlern wurde von Liebreich ein Zustand der Retina als „Cyanosis retinae" beschrieben. Autor hatte nicht Gelegenheit, solche Fälle zu sehen, wohl aber zahlreiche Fälle nichtcompensirter erworbener Herzfehler, wo er in Uebereinstimmung mit Leber Anomalien der Retinalvenen fast immer vermisste; — ja es finden sich sogar Fälle mit Abnahme des Calibers. Umgekehrt trat aber die andere Hauptfolge der Herzfehler, die arterielle Anämie, mitunter frappant hervor, zumal bei jugendlichen Individuen.

Arterienpuls beobachtete Autor unter 38 Fällen von Herzfehlern 11 mal.

In allen 8 beobachteten Fällen von Erkrankungen der Tricuspidalis fand sich Arterienpuls, unter 22 der Mitralis aber nur 2 Fälle. Mitunter beobachtete Autor auch Locomotion der Arterien; bei stärkerer Excursion zeigte sich auch Caliberschwankung.

Besonderes Interesse bietet ein vom Autor beschriebener Fall von Aorteninsufficienz, wo ausser den charakteristischen Pulscurven sich ein Befund am untern Aste der Centralarterie fand, der nur als atheromatös aufgefasst werden kann; es fand sich zuerst eine Verengerung des Arterienrohres mit Verdickung der Wandung, hierauf ein kleines Aneurysma. Ein anderer Fall mit Aorteninsufficienz ist dadurch interessant, dass später Neuroretinitis auftrat und der anfänglich vorhandene (Locomotion und Caliberschwankung) Arterienpuls nicht mehr zu beobachten war. Offenbar war die Veränderung der Gefässwand die Schuld. Von Interesse ist auch noch der Hinweis auf das mitunter zu beobachtende nur zeitweise Vorkommen des Arterienpulses in einem Falle von Mitralinsufficienz und Stenose mit starker Erweiterung und Hypertrophie des rechten Ventrikels, da hiermit bewiesen ist, dass bei einem gegebenen arteriellen Mitteldruck sich einzelne starke Herzcontractionen in den Retinalarterien als Puls geltend machen können.

Der Arterienpuls bei Aorteninsufficienz kommt zustande durch die plötzliche abnorme, hohe und dann rasch abfallende Spannung der Blutwelle.

Veränderungen der Netzhautgefässe bei Fieber. Bei acut fieberhaft einsetzenden, kurz andauernden, kritisch endenden Erkrankungen fand Autor im allgemeinen Eduard v. Jäger's Angaben bestätigt; in 8 von 10 Fällen schwerer, croupöser Pneumonie sah er zur Zeit des höchsten Fiebers entweder gar keine Veränderungen des Augengrundes oder eine leichte Hyperämie des Netzhautgefässsystems. In den beiden anderen Fällen fand sich stärkere Hyperämie und Arterienpuls, in einem auch minimaler Venenpuls. Ausserdem fand er starke Hyperämie und Arterienpuls in einem Falle von acutem Gelenksrheumatismus und einem anderen von schwerer Pleuritis.

Im Gegensatz zu diesen acut fieberhaften Erkrankungen beobachtete Autor bei länger dauernden, speciell bei Typhus abdominales v. Jäger's Beobachtungen nicht bestätigt. Autor giebt eine Tabelle über 21 von ihm untersuchte Fälle. Er fand die Differenz in Caliber und Farbe zwischen Arterien und Venen ausserordentlich gross. Die nicht bestehende Verengerung der Arterien lässt sich wohl aus der unzweifelhaften Blutüberfüllung der erkrankten Organe erklären; die colossale Erweiterung der Venen aber, die dabei nicht auffällige Schlängelung zeigen, somit auf kein Hinderniss des Abflusses hinweisen, kann nur durch Herabsetzung des intraoculären Druckes erklärt werden, durch verminderte Thätigkeit von Secretionszellen für die Augenflüssigkeiten. Die meist auch palpable Herabsetzung des intraoculären Druckes würde damit gut übereinstimmen, wenn auch Autor den Nachweis der Existenz eigener Secretionszellen nur durch das Experiment erbracht wissen will. In 5 Fällen bestand auch Arterienpuls; in 4 beobachtete Autor Veränderungen der Retina, die er als degenerative auffasst: eigenthümliche Fleckung mit Fettglanz, weissliche Streifen längs der Gefässwände etc. In 2 Fällen bestanden retinitische Veränderungen.

Von besonderem Gewichte war die Beobachtung eines Falles, wo beim Aufrichten des Kranken jedesmal exquisiter Collaps der bis dahin stark erweiterten Venen eintrat bei wenig oder gar nicht sich verengernden Arterien und zugleich Dunkelwerden vor den Augen, Schwindelgefühl und leichte Ohnmacht. Offenbar handelte es sich um mangelhafte Füllung der Venen von den Capillaren

her in Folge von Herzschwäche. In zwei Fällen bestand Verengerung der Venen.

Bei weit fortgeschrittener Phthise fand Autor eine zur Farbe der allgemeinen Decke lebhaft abstehende Hyperämie des Augengrundes; er fand dieselbe sowie Arterienpuls in 5 Fällen weit vorgeschrittener Phthisis.

Autor stellte sich nun die Frage, wie sich die Verhältnisse bei allgemeiner Anämie im weiteren Sinne gestalten und untersuchte zu diesem Zwecke 94 Fälle von Anämie, darunter 55 mit Chlorose, 38 Fälle nach starken Blutverlusten, schweren fieberhaften Krankheiten, malignen Neubildungen etc., endlich in einem Falle perniciöser Anämie und fand:

1. Die Retinalgefässe zeigen oft, bei Chlorotischen in 20 %, eine überraschend gute, von der normalen nicht zu unterscheidende Füllung.

2. In 80 % lagen Veränderungen vor. In der Mehrzahl sind Arterien und Venen gleichmässig betroffen, in der Minderzahl (bei Chlorotischen in 30 %) sind sie ungleich afficirt.

3. Die gleichartige Veränderung äussert sich entweder als schwächere Färbung der Arterien und Venen bei fehlender oder geringer Abnahme des Calibers (relativ selten; fand sich bei perniciöser Anämie), oder in Caliberabnahme allein (bei malignen Neubildungen) oder in beiden zugleich (nach erschöpfenden Erkrankungen, bei schwerer Chlorose).

4. Abnorme Farbendifferenz zwischen Venen und Arterien besteht höchst selten; fast ausschliesslich kommt Caliberdifferenz vor; die Venen nehmen bis zum 2—3fachen der Arterien zu. Wirklich abnorme helle Venen wurden nur 1 mal (bei Chlorose) constatirt.

5. Caliberzunahme der Venen findet sich sowohl bei normal weiten als bei verengerten Arterien und zwar häufiger bei normalfarbigem als bei abnorm hellem Arterienblut. Venenschlängelung ist nur sehr untergeordnet.

6. Schlängelung der Arterien wurde wohl öfters beobachtet, doch bestand kein Abhängigkeitsverhältniss von der Stärke des Calibers.

7. Die Veränderungen in Füllung und Färbung der Netzhautarterien stehen nicht im Widerspruche mit dem Aussehen und den Beschwerden der Kranken.

8. Mitunter findet sich Erweiterung der Netzhautvenen einseitig vor, wahrscheinlich handelt es sich hier um den Einfluss localer Momente.

9) Nach dem Augenspiegelbefunde die Fälle systematisch sichten und die Prognose bestimmen zu wollen, war Autor unmöglich.

10. Der Arterienpuls findet sich bei anämischen Individuen sehr häufig und ist an einer Locomotion der Arterien erkennbar, in stärker ausgesprochenen Fällen auch an Caliberveränderungen. Zeitweise kann er fehlen oder stärker auftreten.

11. Verstärkung oder Abschwächung des Arterienpulses, je nachdem die Patienten sitzen oder liegen, ist selten zu beobachten.

12. Compression der Carotis schwächt den Arterienpuls, Compression der Jugularis hat keinen bemerkbaren Einfluss.

13. Bei Vorhandensein von Arterienpuls ist der arterielle Mitteldruck immer herabgesetzt und wahrscheinlich hiermit auch der intraoculare.

14. Häufig ist schnelles Abfallen des Radialpulses, besonders bei erhobenem Arme.

15. An geschlängelten Arterien ist die Pulsation leichter bemerkbar, steht aber im Uebrigen in keiner Beziehung zu derselben.

16. Der Arterienpuls ist unabhängung von der Abnahme der geformten Elemente des Blutes.

17. **Er schwindet nicht immer bei Aufhören der anämischen Erscheinungen.**

Schliesslich bemerkt Autor, dass er Rählmann's Angabe, dass sich bei anämischen Individuen Hyperämie der Retina finde, nicht bestätigen könne; denn wenn dies der Fall ist, scheinen locale Momente z. B. Conjunctivitis, Accommodationskrampf etc. vorzuliegen, wo also reflectorische Reize nicht ausgeschlossen sind. Ebenso kann Autor seine Ansicht nicht theilen, dass stärkere Schlängelung der Arterien bei normalem, ja zweifellos verengertem Lumen ein sicheres Zeichen arterieller Hyperämie sei; Autor fand Erweiterung ohne Schlängelung. Rählmann's Erklärungsversuch des Arterienpulses aus der Hydrämie, wobei die Blutbewegung wegen verringerter Reibung durch geformte Elemente beschleunigt werden soll, hält Autor deshalb für nicht stichhaltig, weil Rählmann einen wichtigen Factor, die Herzschwäche — nicht in Rechnung gezogen hat. Autor fand übrigens Arterienpuls häufiger bei geringer als bei höhergradiger Hydrämie. Abhängig ist er nach Autor vom Umfang und schnelleren Ablaufe der einzelnen Herzenscontractionen bei einem gewiss herabgesetzten arteriellen Mitteldruck. Aendert sich eine Componente, so kommt das Phänomen nicht zustande, wenn nicht eine andere vicariirend eintritt. Eine bestimmte Höhe des Blutdruckes festzustellen, bei welcher Arterienpuls auftreten müsse, ist aber nicht möglich, da zu viel andere locale, nicht zu ermittelnde Momente mit maassgebend sind, so z. B. Verlauf und Verzweigung der arteriellen Gefässe, aus denen die Arteria centralis retinae entspringt.

Ist einerseits die Pathologie durch Constatirung der Thatsache des Vorkommens von Arterienpuls bei Anämie und fieberhaften Zuständen bereichert, so entfällt anderseits die allgemein klinisch-diagnostische Bedeutung des Phänomens bei Aorteninsufficienz und Aortenaneurysma.

(Fortsetzung folgt.) Purtscher.

Vermischtes.

1) Dr. Cornelius Rea Agnew wurde am 8. Aug. 1830 zu New York geboren, studirte im Columbia College, dann im College of Physicians and Surgeons, erhielt 1852 sein Doctordiplom und wurde Hausarzt am N. Y. Hospital, studirte weiter zu Dublin, London und Paris, wurde Surgeon to the Eye and Ear Infirmary und Generalarzt des Staates New York und diente als solcher im Bürgerkriege mit hoher Auszeichnung. Im Jahre 1866 errichtete er eine Augenklinik auf Verlangen der Facultät des College of Physicians and Surgeons und wurde 1869 zum klinischen Professor für Augen- und Ohrenkrankheiten gewählt.

Er organisirte auch zu New York das Manhattan- und das Brooklyn Eye and Ear Hospital.

Ausser anderen zahlreichen bürgerlichen Ehrenämtern bekleidete er das eines Vorsitzenden der medicinischen Gesellschaft des Staates New York, der amerikanischen augenärztlichen Gesellschaft u. A. Er war ein ausgezeichneter Lehrer und Arzt und hat die Wissenschaft durch zahlreiche Beiträge bereichert (Contribution to the Surgery of Divergent Squint; Trephaining the cornea to remove a foreign body. Canthoplasty as a Remedy in certain diseases of the Eye).

Wer ihn kannte, liebte ihn. Ich selber werde den herzlichen Empfang, den er mir bei meiner Anwesenheit in New York zu Theil werden liess, nie vergessen.

Er starb trotz aufopfernder Behandlung seitens der DDr. Delafield und Sands an einem Durchbruch des Wurmfortsatzes im April 1888. Sein Andenken wird ein gesegnetes bleiben.

2) Eduard G. Loring ist am 25. April d. J. zu New York ganz plötzlich an Herzkrankheit verstorben. Loring erhielt den Doctortitel 1864 an Harvard Medical School und practicirte in New York. Er hat zur Verbesserung der Construction des

Augenspiegels beigetragen, zahlreiche Artikel und ein Handbuch der Ophthalmoskopie verfasst, das, obwohl es uns nicht viel Neues brachte, doch als eine Bereicherung der englischen Litteratur angesehen werden muss und von den amerikanischen Collegen sehr hochgeschätzt wird.

3) Zur Seite 81 dieses Jahrgangs: Dr. Goldzieher, Ueber Conjunctivitis syphylitica, ist am Schlusse hinzuzufügen:

Dr. Goldzieher hält gegenüber den Bemerkungen der Vorredner alle seine Behauptungen ohne Einschränkung aufrecht. H.

4) **Internationaler Ophthalmologen-Congress in Heidelberg.** 6. bis 12. August 1888.

Angemeldete Vorträge:

1. Knies: Objective Demonstration der Farbengrundempfindungen.
2. Cohn: Ueber Photographie des Augenhintergrundes.
3. Cohn: Ueber Myopie.
4. Manz: Ueber ein Thema aus der Teratologie.
5. de Wecker: Eine neue Behandlungsweise der Hornhautstaphylome.
6. Landolt: Ueber Ursachen und Behandlung des Schielens.
7. Bessel-Hagen: Fall von Exostosis eburnea in der Orbita.
8. Kipp: Ueber Keratitis dendritica exulcerans und deren Zusammenhang mit Malariavergiftung.
9. Mules (Manchester): On Lymph-Naevi of the eye and its appendages.
10. Grand, Clement (Lyon): Bons effets de la pilocarpine dans ces états mal définis, comme sous le nom d'asthenopie de la rétine.
11. Bernheimer: Ueber Chiasma nerv. opt. des Menschen.
12. B. Alex Birndale: The Statistic of the Refraction of the eye.
13. Pagenstecher: Ueber Cataractoperationen in der Kapsel.
14. Stilling: Schädelbau und Refraction.
15. Nieden: Drusenbildung im Nervus opticus.
16. Knapp: 1. Meridianbezeichnung beim Verschreiben von Cylinderbrillen.
17. „ 2. Staaroperation ohne Iridectomie.
18. Singer (Prag): Demonstration über Sehnervenkreuzung im Chiasma.
19. K. Grossmann (Liverpool): Neue Prüfung auf Farbenblindheit.
20. Zehender: Zwei Bemerkungen zur Brillenfrage.
21. C. Hess: Weitere Mittheilungen über künstliche Hervorrufung von Linsentrübungen ohne Kapselverletzung.
22. Chibret (Clermont-Ferrand): Etudes de bacteriologie pour la determination d'une antisepsie exacte en ophtalmologie.

Weitere Anmeldungen von Vorträgen werden bis 31. Juli erbeten.

5) **Ueber die Entstehungsursachen des Astigmatismus,** von Dr. W. Röder zu Strassburg i. E.

Vor beinahe zehn Jahren hatte ich in einer kleinen Arbeit[1] die Behauptung aufgestellt, der „gewöhnliche" Astigmatismus verdanke meistens seine Entstehung einem stärkeren Druck oder Zug der Recti interni und externi, der Astigmatismus „gegen die Regel" dagegen einer Schwäche besonders der Recti interni. Wenn meine Ansicht auch durch eine grosse Anzahl von Fällen gestützt war, so konnte ich doch den stricten Beweis nicht liefern. Einerseits, wie man begreifen wird, zu meinem Bedauern, andererseits zu meinem grossen Vergnügen, bin ich in die Lage gekommen, diesen Beweis an mir selbst nachzuliefern.

Im Jahre 1865 untersuchte Javal mit seinem damals gerade neu construirten Optometer, welches er auf dem ophthalmologischen Congress in Heidelberg vorgezeigt hatte, meine beiden Augen und constatirte einen leichten Astigmatismus von folgender Zusammensetzung: 75° — 32 — 16; 105° — 32 — 20. Dabei muss ich aber gleich bemerken, dass diese Zahlen nur bei der Untersuchung mit dem Optometer gefunden wurden, auch die Bestimmung für die sphärischen Gläser. Da die Zeit fehlte, war keine richtige Sehschärfeprüfung mit Gläsern vorgenommen worden, es kann daher diese Untersuchung auch keinen genauen Maassstab abgeben.

Ich hatte jedoch nie Cylindergläser getragen, da ich weder in meiner Praxis, noch

---

[1] Ueber Kapseldurchschneidungen und dadurch bedingte Krümmungsänderungen der menschlichen Cornea. (v. Graefe's Archiv f. Ophthalmologie. Bd. XXIII. Abth. 4. S. 29 ff.)

auf der Jagd oder bei dem Scheibenschiessen je das geringste Bedürfniss hierzu fühlte. Das mir noch am meisten convenirende Glas war einfach — 1,25 Sph. gewesen.

Als erstes Zeichen einer Tabes dorsalis, von welcher ich im Herbste 1883 befallen wurde, trat eine linksseitige Oculomotoriusparese und in deren weiterem Gefolge ein Astigmatismus gegen die Regel am linken Auge auf. Dies war bereits eine Bestätigung meiner früheren Behauptung, dass eine Schwäche des Internus zum Astigmatismus gegen die Regel führe.

Obgleich ich selbst meinen Astigmatismus genau bestimmt hatte, bat ich Javal, mit seinem Ophthalmometer die Differenz in den Cornealradien, sowie die Sehschärfe und die nöthigen Gläser zu bestimmen, da mir darauf ankam, dass der Befund durch einen vollkommen Sachverständigen genau constatirt war. Ich werde, da des Vergleiches wegen immer beide Augen untersucht wurden, den doppelten Befund hier angeben.

Die Untersuchung mit dem Ophthalmometer ergab: 90° ± 2; 95° ± 1.

Die Gläserrefraction war dagegen die folgende:

Links: 90° — 2,5 Cyl. — 1,5 Sph. ($^6/_9$); Rechts: 95° — 1,75 Cyl. — 1,5 Sph. ($^6/_6$).

Ich beabsichtigte, mir noch am gleichen Tage von meinem geehrten Collegen v. Wecker seine Kapselvorlagerung auf dem linken Auge vornehmen zu lassen, und erwartete meiner Theorie nach sicher, dass, gleichwie durch die Parese des Internus der Astigmatismus so gestiegen war, er nach der Vorlagerung sich allmählich wieder verlieren müsse. Auch diese Voraussetzung ist eingetroffen, indem bis jetzt sowohl der Ophthalmometer eine Abnahme der Krümmungsdifferenz um ± 0,5 bis ± 1,0 Dioptr. ergiebt, als auch die früheren Cylindergläser absolut nicht mehr vertragen werden.

Die genaue Correction, welche durch den I. Assistenten der hiesigen Universitäts-Augenklinik, Hrn. Dr. Brinkmann, mit der allergrössten Sorgfalt vorgenommen wurde, ergab das folgende Resultat:

Als Hr. Dr. Brinkmann zum ersten Male, etwa 6 Wochen nach der Vorlagerung, mit dem Javal-Schiötz'schen Ophthalmometer den Radius meiner linken Cornea bestimmte, fand er noch ganz congruent mit Javal selbst (vor der Operation) die Differenz des verticalen und horizontalen Meridians zu 90° ± 2.

In hohem Grade auffallend war es aber schon, dass ich die früher durch Javal als die besten befundenen und auch durch mich selbst ausgesuchten Gläser absolut nicht mehr gebrauchen konnte, sondern mit einem einfachen sphärischen Glas — 1,5 viel besser sah. Das Auge war aber in der ersten Zeit noch gereizt, so dass keine genaue Sehschärfeprüfung gemacht werden konnte.

Nachdem abermals 4 Wochen abgelaufen waren, wurde am 28. April die Untersuchung mit der grössten Sorgfalt wiederholt und es zeigte sich, dass die Differenz jetzt nur noch 90° ± 1 bis höchstens 90° ± 1,5 betrug. Die besten Gläser, welche für das Auge gefunden werden konnten, sind: 90° — 1,25 Cyl. — 1,25 Sph. und ist damit eine Sehschärfe von $^2/_3$ bis 1 erreicht.

Der Astigmatismus meiner linken Cornea, welcher am Tage der Vorlagerung natürlich vor derselben, ophthalmometrisch 90° ± 2 betrug, ist $2^1/_2$ Monate nach derselben auf 90° ± 1 bis höchstens 90° ± 1,5 gefallen.

Die besten Correctionsgläser vor der Operation waren nach Javal 90° — 2,5 Cyl. — 1,5 Sph. bei einer S. von $^2/_3$. Beinahe $2^1/_2$ Monate nach der Operation wurde durch Hrn. Dr. Brinkmann als das geeignetste Glas 90° — 1,25 Cyl. — 1,25 Sph. bezeichnet bei einer Sehschärfe von $^2/_3$ bis 1.

Der Astigmatismus ist also, wie ich dies meinem Freunde Javal voraussagte, in Folge der Vorlagerung, also mit anderen Worten der wiederhergestellten Spannung des Internus gerade um die Hälfte zurückgegangen und es steht zu erwarten, dass auch der jetzt vorhandene Rest sich noch weiter verringern werde.

Ich hatte schon früher bei meinen Kapseldurchschneidungen[1] die Corneae der Operirten, sowohl vor, als kürzere und längere Zeit nach den Durchschneidungen, mit dem Helmholtz'schen Ophthalmometer gemessen und gefunden, dass sich zwar gleich nach der Operation die Cornea nach einer Richtung hin sehr abflacht, später aber ganz allmählich die verschiedenen Meridiane sich wieder ausgleichen. Daher nehme ich auch an, dass die Cornea im umgekehrten Falle, nachdem sie in dem Verlaufe mehrerer Jahre eine andere Wölbung angenommen hatte, dieselbe jetzt, trotz der Vorlagerung

---

[1] Ueber die gemeinschaftlichen Ursachen von Glaucom, Myopie, Astigmatismus und den meisten Cataracten. (Knapp-Hirschberg's Archiv für Augenheilkunde. Bd. IX. S. 164, 256 ff.)

und der dadurch wiederhergestellten Spannung des Bulbus, wahrscheinlich auch nicht in einem Zeitraum von einigen Wochen aufgeben werde, sondern nur ganz allmählich.

Es wird den Fachgenossen nicht entgehen können, welche weiteren wichtigen Schlüsse aus der beobachteten merkwürdigen Thatsache gezogen werden dürften.

Bibliographie.

1) The Success of Electricity for Cure of Ingrowing Eyelashes, by J. B. Taylor. (Med. Bulletin, Philadelphia. 1888. March.) Die Anwendung der bekannten Methode der Epilation vermittelst Elektrolyse, bei Trichiasis und Distichiasis, wird besprochen. H. Friedenwald.

2) Will the Induction of Premature Labor restore Sight in the Albuminuric Retinitis of Pregnancy? by G. S. Ryerson. (New-York Med. Record. 1888. March 24.) Verf. berichtet über einen weiteren Fall von einer während der Schwangerschaft aufgetretenen Retinitis albuminurica, die sich nach der frühzeitig herbeigeführten Geburt sehr bald und sehr erheblich besserte. In der zweiten, bald darauf folgenden Schwangerschaft verminderte sich das Sehvermögen wieder, und Patientin starb.

H. Friedenwald.

3) Ein Fall von Cysticercus cellulosae beim Menschen als Beitrag zur Diagnostik des Cysticercus cerebri, von Dr. Engel. (Prager med. Woch. 1888. Nr. 2.) Die Diagnose stützte sich in diesem Falle auf die ophthalmoskopische Untersuchung, welche doppelseitige Stauungspapille ergab, und die nähere Betrachtung der Haut, welche zahlreiche, bohnengrosse, harte Geschwülste in der Unterhaut und Muskulatur zeigte, die sich als Cysticercusblasen erwiesen. Deshalb wurden die heftigen, periodischen Kopfschmerzen, die sich später mit Parästhesien im Bereich der linkseitigen Extremitäten, mit Uebelkeit und Erbrechen complicirten, auf einen Gehirncysticercus zurückgeführt.

Peltesohn.

4) Acute alkoholische Augenmuskellähmung mit Ausgang in Genesung, von Dr. Thomsen. (Berl. Klin. Woch. 1888. No. 2.) Verf. schliesst seinen früheren 2 Fällen einen neuen dritten an, welcher geheilt werden konnte. Da bei den bisweilen beobachteten Störungen der Augenmuskeln in Fällen von Alkoholneuritis Kerne, Wurzelfasern und Stämme der Augenmuskelnerven intact waren, während mehrmals Blutungen im Höhlengrau sich wie bei der alkoholischen Ophthalmoplegie vorfanden, so schliesst Verf., dass die Alkoholneuritis in manchen Fällen sich mehr peripher, in anderen mehr central abspiele.

Peltesohn.

Um Einsendung von Separatabdrücken wird gebeten.

Einsendungen für die Redaction sind zu richten an Prof. Hirschberg, Berlin, NW., 36 Karlstr.

Verlag von Veit & Comp. in Leipzig. — Druck von Metzger & Wittig in Leipzig.

// Centralblatt

für praktische

AUGENHEILKUNDE.

Herausgegeben von

Prof. Dr. J. Hirschberg in Berlin.

Unter ständiger Mitwirkung der Herren Dr. Ancke in München, Doc. Dr. Berger u. Doc. Dr. Birnbacher in Graz, Dr. Brailey in London, Dr. Carreras-Aragó in Barcelona, Prof. Dr. H. Cohn in Breslau, Dr. Cl. du Bois-Reymond in Berlin, Doc. Dr. E. Emmert in Bern, Dr. Fürst in Berlin, Doc. Dr. Goldzieher in Budapest, Dr. Gordon Norrie in Kopenhagen, Doc. Dr. Horstmann in Berlin, Prof. H. Knapp in New-York, Dr. Kępiński in Warschau, Dr. Krückow in Moskau, Dr. M. Landsberg in Görlitz, Prof. Dr. Magnus in Breslau, Dr. van Millingen in Constantinopel, Doc. Dr. J. Munk, Dr. Ostwalt und Dr. Peltesohn in Berlin, Dr. Peschel in Turin, Dr. Purtscher in Klagenfurt, Dr. M. Reich in Tiflis, Prof. Dr. Schenkl in Prag.

Monatlich ein Heft. Preis des Jahrganges 12 Mark. Zu beziehen durch alle Buchhandlungen des In- und Auslandes und die Postanstalten des Deutschen Reiches.

Juni. Zwölfter Jahrgang. 1888.

Klinische Casuistik.

I. Einige Fälle von ungeheilter specifischer Entzündung der Netz- und Aderhaut.

1. Beobachtung über 16 Jahre.

Hr. O., 42 Jahre alt. Vor einem Jahre Infection, seit 8 Tagen Nebel vor dem r. Auge. 25. Sept. 1871: R. Sn C : 15′, Fleck in der GF.-Mitte, l. Sn L in 15′. R. feine Netzhauttrübung. Hg, Kj. Gebessert entlassen. Am 8. Nov. 1871. L. Jäg. 4 : 6″. Im Januar 1873 wurde auch das r. Auge schlechter. Beiderseits + 6 Jäg. 12 : 6″. Papillen verschleiert. Hg. Besserung. Am 11. Febr. 1873, + 6″ r. Jäg. 1, l. Jäg. 3. Aber die Besserung hielt nicht an.

8. März 1873: R. Sn CC : 15′, Fleck im GF. L. Sn XL : 15′. 15. Apr. 1873: R. Sn XXX : 15′. L. Finger in 5′. Spiegelbefund gering.

Kehrt wieder am 28. Sept. 1873. R. Finger in 15′. L. Sn CC : 15′. Zarte,

aber deutliche schwarzgraue Veränderung in der Netzhautmitte beiders., l. auch Verengerung der Netzhautgefässe und Herde in der Peripherie, weisse, bräunliche und schwarze. Unter Sublimatpillen am 8. Oct. 1875 beiders. wieder Sn I $^1/_2$: 6″.

Kehrt wieder am 12. Mai 1876. R. Sn LXX : 15′. L. Sn C : 12′. L. GF. auf 10—15^0 eingeengt, r. besser, aber bei herabgesetzter Beleuchtung enger. Abends muss er sich führen lassen. Netzhautarterien beiders. sehr eng, hochgradige Veränderungen in der Peripherie. Es gelingt wiederum die S. zu heben (Sn XL : 15′ beiders.).

Kehrt wieder am 29. Octbr. 1879. L. blind, Sehnerv weisslich, Arterien eng, Pigmentflecke schon neben dem Sehnerv, die ganze Peripherie gepflastert mit dunklen Flecken. Glaskörpertrübungen. R. ähnliche, jedoch, weniger starke Veränderungen. Finger in 3′ in engem GF. Sonst gesund.

Kehrt wieder am 10. Juli 1880. R. Finger in 2′, atypische Pigmententartung der Netzhaut. L. Iritis mit Hypopyon. Diese Krankheit heilte binnen 4 Wochen.

Kehrt wieder am 1. Dec. 1883 mit l. Episcleritis. Beiders. atypische Pigmententartung mit Schwund des Sehnerven und Trübung der hinteren Rindenschicht. R. Finger exc. unten mühsam. L. S = 0.

22. Juli 1888: Beiderseits erblindet. Kopfschmerz. Sonst keine erheblichen Erscheinungen. Beiders. (l. stärker) hinterer Rindenstaar, Glaskörperflocken, Netzhaut gepflastert von schwarzen Herden, Gefässe eng, die der Aderhaut weisslich, Sehnerv grauröthlich.

2. Beobachtung bis zum Tode.

Hr. D., 23 Jahre alt, kam am 12. Aug. 1871 wegen linksseitiger Sehstörung. Sn LXX : 15′, Glaskörpertrübung, hellweisse Herde in der Peripherie. Vor 6 Jahren Infection mit Secundärerscheinungen. Kehrt erst wieder am 17. Oct. 1871. Finger in nächster Nähe, Sehnerv bleich, stärkere Netzhauttrübung. Durch Einreibungscur Besserung (Jäg. 5). Januar 1872 Rückfall, wieder Besserung durch Hg: Jäg. 5, Aug. 1872; die Herde sind schon dicht am Sehnerv. 30. Oct. 1872: Finger in 1′, dichte Trübung des Glaskörpers, der Augengrund mit hellen Herden gepflastert. 30. Octbr. 1873: Acute Iritis des l. Auges (das r. blieb stets gesund). 25. Mai 1875: L. Finger nach aussen: weisse, scheckige, schwarze Herde, die nicht zusammenfliessen, im ganzen Augengrund, Sehnerv etwas verschwommen, Netzhautgefässe eng. Das Auge wurde ganz blind, der Kranke, welcher alle Arten constitutioneller Behandlung auf das Gründlichste durchgemacht hatte, starb 1876 nach linksseitiger Körperlähmung.

II. Einige Fälle von entzündlicher Anschwellung im Augengrunde (Chorioretinitis tumida).

1. Hr. X., 29 Jahre alt, der ärztliche Studien gemacht, kam am 29. April 1884 zu mir. Schon im 15. Jahre wurde, da er über fliegende Mücken klagte, ein „atrophischer Herd“ in seinem rechten Auge (zu New York) festgestellt. Im 20. Jahre wurde er unter Atropinwirkung untersucht und rechts Emmetropie, links Myopie $^1/_{26}$″ festgestellt. Nachdem die Atropinwirkung aufhörte, war er wieder myopisch und gebrauchte r. — 26″, l. — 16″. Der Fleck im Augengrunde wurde wieder gefunden und ein entsprechender im GF. Letzterer hat sich nicht vergrössert; aber es traten fliegende Mücken[1] auf, die er schwer von dem Ausfall im GF. unterscheiden konnte.

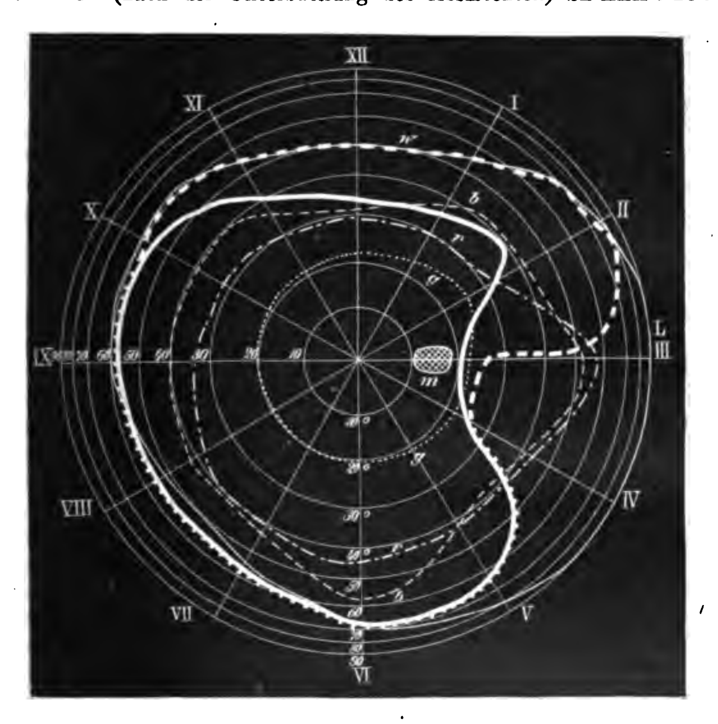
---

[1] Erst diesen, dann jenem ist in der ärztlichen Sprache der Name Scotoma verliehen worden!

Lues wird entschieden in Abrede gestellt.

Vor 8 Tagen — 21. August 1884 — entstand schmerzhafter Druck im rechten Auge, die Berührung war empfindlich, die Sehkraft schlechter, das GF. enger: dabei äusserlich keine Veränderung. Am folgenden Tage war deutliche Beschränkung des r. GF. nach rechts hin vorhanden. Am 3. Tage nahm der Schmerz ab, aber das Auge war abends beinahe blind, am folgenden Tage besser.

Das linke Auge ist völlig gesund (My $^1/_{20}$"). Das rechte sieht Sn L in 15', mit — 13" (nach der Untersuchung des Assistenten) Sn XXX : 15'.[1]



Das GF. fehlte von der Schläfenseite her bis zum 20. Grade. (Vgl. die ausgezogene Linie in der Figur.) Der Augenspiegel zeigte 1. Glaskörperflöckchen, etwa 4 mm von der Netzhautschale; 2. undeutliche Begrenzung des Sehnerven und leichte Trübung der benachbarten Netzhaut; 3. etwa 5 mm nasenwärts von ersterem einen alten (um 0,3 mm) ausgehöhlten Herd von ovaler Form und etwa 4,5 mm Breite, mit theils hellem, theils pigmentirtem Hof; 4. dicht darüber und etwas näher zum Sehnerven einen blendend weissen Herd, der 1,2 mm hervorragt und über den eine Netzhautvene fortzieht. Letztere ist auf der Kuppe der Anschwellung etwa auf die Länge eines Millimeters von dünner Blutschicht eingescheidet und sieht wie thrombosirt aus. Trotz der entgegenstehenden Anamnese wurde Patient mit Einreibungen von grauer Salbe und

[1] Der Fall ist sehr lehrreich — gegen die Lehre von dem sogenannten Accommodationskrampf. Ich fand gleich mit dem Spiegel My $^1/_{80}$" mit leichtem Ast. und auch mit Gläsern die beste Ausgleichung durch — 50". Der Kranke zog bei der ersten Prüfung des Assistenten — 13" vor; die späteren Aufzeichnungen des letzteren sind — 80", — 60", — 60" oder mehr, — 24", — 60". Sowie das Auge atropinisirt war, konnte es nicht einmal — 40" vertragen.

mit Kj. behandelt. Die centrale S. blieb immer gut, das GF. nahm aber weiter ab bis zum 10. Grade vom Fixirpunkte, um später wieder zuzunehmen und schliesslich (vom 4. Oct. 1884 ab) die ursprünglich, vor dem letzten Anfalle, bestehende Ausdehnung zu erreichen: d. h. es fehlte ein Sector, ungefähr die obere Hälfte des äusseren-unteren Quadranten. (Vergl. die punctirte Linie der Figur, von der Untersuchung am 3. Jan. 1885.) Die Abschwellung des Hügels im Augengrunde begann einige Tage nach Beginn der Behandlung. Am 4. Sept. 1884 betrug die Hervorragung nur noch 0,75 mm; am 6. Novbr. 1884 (nach 15 Salben, bei Speichelfluss) 0,45 mm; am 21. Nov. 1884 etwa 0,3 mm. Der Sehnerveneintritt ist noch undeutlich begrenzt, die Venen überfüllt, die über den Herd hinziehende zwischen ihm und dem Sehnervenrande weisslich. Am Anfang des folgenden Jahres (3. Januar 1885), als der Kranke nach dem Gebrauch von 45 Salben zu 2 gr und von 150 gr Kj. entlassen wurde, war der Herd in seiner Flächenausdehnung bedeutend verkleinert und in eine scharf begrenzte, rosa entfärbte, flache Vertiefung übergegangen, vor welcher eine Glaskörpertrübung sichtbar. Das Flockensehen war jetzt nicht stärker, als vor dem Anfalle.

2. Nach unseren Anschauungen und Erfahrungen sollte man derartige stärkere und unter der passenden Behandlung rückbildungsfähige Anschwellungen im Augengrunde hauptsächlich bei der Lues erwarten. Ich will auch ein unzweideutiges Beispiel anführen, an dem gleichzeitig der grosse Wechsel in der Sehkraft, die Neigung zu Rückfällen und der Einfluss nachdrücklicher Behandlung zu Tage tritt.

Ein 32jähr. Kaufmann von auswärts gelangte am 14. März 1887 zur Aufnahme. — August 1886 hartes Geschwür, trotz Schmiercur folgten Drüsenanschwellungen und Halsleiden. Seit 5 Tagen bemerkt der Kranke, dass er mit dem r. Auge nicht lesen kann; er hat einen dunklen Fleck in der Mitte des r. GF. und einen zweiten nach links von dem ersteren.

Das linke Auge ist völlig gesund. Das rechte zeigt bei normaler Ausdehnung des GF. einen kleinen Fleck in der GF.-Mitte und einen zweiten im horizontalen Meridian, 10^0 nasenwärts vom ersten; das Auge sieht die Finger auf 5′ mit excentrischer Blickrichtung, vermag aber mühsam mit + 6″ noch Buchstaben von Sn $II^1/_2$ in 6″ zu entziffern.

Genau in der Netzhautmitte sitzt ein frischer weisser Herd (1) von 0,75 mm Breite und 0,3 mm Hervorragung, von einem Blutgefäss überzogen; schläfenwärts davon ein zweiter (2) etwas grösserer, von 0,15 mm Hervorragung; darunter 3 ältere, flache, grauschwarze mit weissem Hof (3—5). Nach der Einreibung von 15 Salben, am 19. März 1887, war der mittlere Fleck im GF. grösser (5—8^0 Halbmesser), aber in seiner Mitte durchsichtig, so dass feinste Schrift gelesen wurde. Nach 45 Einreibungen, am 30. März 1887, ist (1) abgeflacht und in glitzernde Punkte zerfallen, (2) etwas grösser und noch vorragend, nach aussen-unten von (3—5) einige neue weisse Flecke; Sn LXX : 15′, mit + 6″ Sn $I^1/_2$ in 6″; kleiner Fleck in der GF.-Mitte.

Nach neuer Schmiercur, am 22. Septbr. 1887, sind alle Herde abgeflacht, Sn XX : 15′. Ein Rückfall stellte die ursprüngliche Sehstörung wieder her; nach neuer Schmiercur (9. Febr. 1888) Sn XV : 15′, kleiner Fleck von 2—3^0 unterhalb des Fixirpunktes. Im Augengrund sieht man nur entfärbte und pigmentirte Stellen, sectorenförmig im äusseren-unteren Quadranten angeordnet: jetzt bei guter Sehkraft mehr, als im Anfang der Beobachtung bei starker Sehstörung.

H.

Gesellschaftsberichte.

Société française d'ophtalmologie. Congrès de 1888. Fortsetzung. (Progrès médical, 12. Mai 1888, und Semaine médicale, 16. Mai 1888.)

Sitzung vom 9. Mai. Vorsitzender: Hr. Parinaud.

Experimentalstudien über den intraocularen Druck.

Hr. Picqué beschränkt sich hierbei auf die Irisinnervation und bespricht besonders die Dilatation der Pupille, und zwar die Wirkung der iridodilatirenden Nervenfasern, welche in der Bahn vom Gangl. Gasseri zum obersten Cervicalganglion isolirt verlaufen. Vor Kurzem habe Chauveau auseinandergesetzt, dass der Oculomotorius in dem Halssympathicus keinen Antagonisten habe und dass die Erregung der Retina unmittelbar von einer Pu-Contraction, wie das Aufhören der Erregung von einer Dilatation gefolgt sei. Es vergehe nämlich nach diesem Autor eine halbe Secunde, bis sich die Pu auf eine Erregung der Netzhaut contrahire, ebenso lange, bis sie sich wieder erweitert. Das solle bei der Länge der Nervenbahnen, die in Betracht kommen, gegen die von Franck aufgestellte rein nervöse Pu-Action sprechen. Aber das könne bei der Geschwindigkeit der Nervenleitung gar nichts beweisen, und die Langsamkeit der Pupillenreaction werde durch den Tonus des Sphincter iridis und die damit verbundene Resistenz hinreichend erklärt. Vortr. hat an sich selber die Beobachtung gemacht, dass bei gleichzeitiger Reizung der Netzhautelemente und des Sympathicus seine Pupille sich ohne vorherige Verengerung sofort erweiterte. Damit sei die rein nervöse Bahn von der Dilatation erwiesen.

Hr. Abadie macht auf die neuesten Veröffentlichungen der Momentaufnahmen von Pupillen im Dunkeln aufmerksam, wie im Märzheft dieses Centralblattes zu lesen sei. Da die Pupille sich im Dunkeln maximal erweitere, so sei es müssig, nach einer besonderen Erklärung durch dilatirende Nervenfasern zu suchen.

Hr. Parent: Die Hornhautreflexe, die die Photographie des Auges so erschweren, fallen auch bei den Magnesiumlichtaufnahmen nicht fort, wie Abadie annehme. Sie würden sich nur durch ein Nicol'sches Prisma vermeiden lassen. Ueberhaupt verspricht sich P. nicht viel von der Photographie des Augenhintergrundes.

Diphtherie der Conjunctiva.

Hr. Venneman unterscheidet die oberflächlichen oder croupösen Formen von den tieferen oder diphtherischen. Er theilt die Beobachtung bei einem Kinde mit, welches nach Masern an Diphtherie erkrankte. Letztere ergriff der Reihe nach alle Schleimhäute und führte schliesslich durch eine Laryngitis den Tod herbei. Die Bindehaut, wie die anderen Schleimhäute, können von Diphtherie ergriffen werden in Folge irgend welcher entzündungserregenden Einwirkung. So gut wie Mikroben die Ursache von Diphtherie sein können, so kommen auch die diphtherischen Entzündungen anderer Natur vor. Man thue gut zu unterscheiden: den Bindehautcroup (oberflächliche Affection), die Bindehautdiphtherie (tiefe fibrinöse Entzündung) und die unter dem Namen der Bindehautdiphtherie bekannte infectiöse Entzündung.

Hr. Petresco (Bukarest) schildert einen Fall von 25 tägiger Bindehautdiphtherie, die durch die Zähigkeit des pathologischen Exsudates, das der Bindehaut anhaftete, und durch den Uebergang in Narbenbildung ohne vorausgegangene Eiterung sich auszeichnete. Der Citronensaft war hierbei von ausgezeichneter Wirkung.

Hr. Abadie erklärt sich durch die Anwendung des Citronensaftes sehr befriedigt. Bei einem Pat. behandelt er das eine Auge mit Citronensaft, das andere mit Antisepticis. Ersterer zeigt sich wirksamer.

Subconjunctivale Gummata der Lider.

Hr. Trousseau hebt bei seiner Beschreibung hervor, dass der Ausgangspunkt dieser Geschwülste im Knorpel zu suchen ist. Die Differentialdiagnose hat hauptsächlich die Bindehauttuberkulose auszuschalten. Bei den Gummigeschwülsten sind die Lider geschwollen und die schädlichen Massen voluminöser.

Behandlung der Scleritis.

Hr. Dufour: Von 11 Pat. mit dieser Affection erkrankten 8 im Winter und Frühling, einzelne fanden Heilung im Mai oder Juni, andere blieben frei von Anfällen, wenn sie den Winter im Süden verleben konnten. Das spreche für den rheumatischen Charakter der Krankheit. Ebenso gebe es eine gichtische Scleritis, meist bei Pat. aus den besseren Ständen. In $^1/_8$ der Fälle sei Lues die Ursache. Aber Astigmatismus sei bisweilen die Ursache scleritischer Anfälle.[1] Wenigstens gewähre seine Correction grosse Erleichterung. Die Therapie müsse bestehen in Verabreichung von Alkalien und Salicyl, in Schwitzen und localer Scarification. Wenn die Krankheit als sclerosirende Keratitis fortschreitet, habe er, Gicht vermuthend, Lithium salicyl. verordnet und vorzügliche Resultate erzielt.

Hr. Grandclément empfiehlt Antipyrin-Injectionen gegen diese Affection, selbst wo es sich um nicht schmerzhafte, schleichende Scleritis handelt.

Hr. Fieuzal behandelt seit 18 Monate eine Kranke, die erst von wiederholten Scleritisanfällen heimgesucht wurde, die von wirklichem Exophthalmus und Hornhautsuffusionen begleitet wurden, später eine Erkrankung des Augeninnern vom Charakter der Retinitis albuminurica zeigte. Bei alledem konnte eine bestimmte Diathese nicht nachgewiesen werden. Es war also hier die Diagnose einer Tenonitis nach Scleritis mit Fortpflanzung in die Vorderkammer zu stellen.

Hr. Darier sah einen Fall in vollständige Sclerose der Cornea ausgehen. Hier leiste Quecksilber gute Dienste. Nach wiederholten Rückfällen aber auch dieses nicht mehr, sondern die Scarification.

Hr. Panas hat in einem Falle, wo alle übrigen Mittel nicht anschlugen, mit bestem Erfolge das Lithium salicylicum angewendet.

Hr. Maréchal: Eine besondere Ursache der Scleritis und Episcleritis sei in Menstruationsstörungen zu finden. In solchen Fällen müsse Ergotin innerlich und äusserlich angewendet werden. Diese Fälle kommen nach seiner Erfahrung alle im Sommer vor.

Neuralgische Schmerzen der Hornhaut nach Trauma.

Hr. Grandclément: Nach leichten Verletzungen der Hornhaut, deren sich die Pat. zuweilen gar nicht erinnern können, treten in längeren Intervallen periodische Schmerzanfälle auf, die oft 3 Tage hindurch andauern. Diese Recidive ziehen sich bisweilen mehrere Jahre hin. Der Anfall verläuft folgendermaassen: Beim Erwachen klagen die Pat. über Trockenheit und Wundsein der Lider, Photophobie und Thränen. Vortr. hat 8 solcher Pat. behandelt, bei denen zarte Verletzungen der Hornhaut vorlagen. Die Pathogenese dieser nicht ganz

---

[1] Meine directe Beobachtung erweist ihn als Folge. H.

seltenen Fälle sei noch unaufgeklärt. Es sei wahrscheinlich, dass die oberflächlichen Nervenfasern der Hornhaut eine Contusion erfahren, die nicht eine Zerstörung, sondern nur eine Irritation der Elemente zur Folge hat und eine leichte Neuritis, die diesen leichten Traumen eigenthümlich ist, hervorruft.

Hr. Martin hat ähnliche Symptome bei nervösen Individuen beobachtet, die auf das leichte Trauma mit einer partiellen Contraction des Ciliarmuskels reagirten. Atropin half hier immer.

Hr. Prouff meint, wenn die Hautnerven afficirt sein sollten, müsste auch das Epithel zuerst erodirt worden sein. Wahrscheinlich würde man sich davon auch überzeugen können.[1]

Hr. Coppez empfiehlt hierfür Einreibungen mit gelber Salbe.

Hr. Lassalle einen Compressivverband, bis die Wunde vernarbt ist.

Hr. Grandclément erwidert, dass er selbst bei schärfster Aufmerksamkeit und langer Beobachtungsdauer niemals irgend eine Hornhautläsion nachweisen konnte.(?) Der Ciliarspasmus mag hinzutreten, aber er kann die Schmerzen während der Nacht nicht erklären. Die Behandlung besteht in der Anwendung von Cocaïn, so oft das Bedürfniss danach vorhanden ist.

Eigenthümliche Iriscyste.

Hr. Gayet: Der 50jährige Patient hatte in seinem 5. Lebensjahre einen Messerstich in's Auge erhalten und war dadurch auf diesem Auge amblyopisch geworden. Neuerdings beunruhigten ihn glaucomatöse Anfälle. Das Auge zeigte eine quere Hornhautnarbe und Iriscolobom nach unten; auf der Hinterfläche der Hornhaut schwarze Punkte und eine enorme Cyste der Iris, welche die ganze Vorderkammer ausfüllte. Sie besass, wie die Section zeigte, zwei Lappen um die Anhaftungsstelle und hatte sich bis über die Process. ciliar. erstreckt, die sie durchsetzte.

de Wecker hat von der Natur und der Ursprungsstelle eine richtige Auffassung entwickelt. Das Endothel der Cornea war durch das vordere Endothel der Iris verdoppelt, letzteres proliferirte und bildete eine Art Lehne, bis die Cyste von der Iris aus nach vorn sich mit der Hornhaut verlöthet hatte. Von da ab entwickelte sie sich rückwärts, verdrängte die Zonula Zinnii und occupirte die hintere Kammer.

Pathogenese der „elektrischen Ophthalmien“.

Hr. Martin: Weder die Experimente Regnault's noch die Untersuchungen Chardonnet's und Gayet's haben erwiesen, dass das elektrische Licht durch seine chemischen Strahlen dem Auge schade. Andererseits ist festgestellt worden, dass bisweilen Augenentzündungen stattgefunden haben, wo durch eine Glaskugel die ultravioletten Strahlen absorbirt wurden, so dass sie nicht einmal den Pflanzen schaden konnten. Die Gewebe des Auges sind aber noch viel weniger empfindlich für chemische Strahlen, als z. B. das Chlorophyll. Man muss deshalb wohl die Affectionen der Netzhaut, um die es sich meist handelt, der Lichtintensität zuschreiben, umsomehr, als die Symptome der Ophthalmie sich mit denen decken, welche grelles Sonnenlicht, reflectirender Schnee und jedes künstliche grelle Licht hervorrufen: intraoculare Congestion am Augenhintergrund, Photophobie, Miosis etc.

Hr. Bravais behauptet, dass im Gegentheil die chemischen Strahlen die Ursache der in Rede stehenden Affectionen sei, denn von Terrier und Caudron

---

[1] Die Sache ist in Dänemark und Deutschland lange bekannt und in diesen Blättern öfters erörtert. H.

seien kürzlich Hauterytheme beschrieben worden, die an nebeligen, trüben Tagen aufgetreten seien, wo die keineswegs ermüdeten Touristen keine Schleier oder Schutzbrillen gebraucht hätten. Auch der directe Nachweis der Schädlichkeit der ultravioletten Strahlen sei geführt worden. In der Revue scientifique, 18. Februar 1888, sei beschrieben, wie nach 30 Secunden die violetten Strahlen eine Phlyctäne, die blauen eine Verbrennung, die rothen gar keine Wirkung hervorgerufen haben.

Hr. Dor protestirt dagegen, dass in denjenigen Fällen, wo die Einwirkung des elektrischen Lichtes nur einen äusserlichen Effect auf der Haut hervorgebracht habe, die chemische Action der Lichtstrahlen ausser Betracht gelassen werde.

Hr. Martin leugnet nicht, dass die chemischen Strahlen auf die Haut und Bindehaut einwirken, nur in das Innere dringen sie nicht so weit ein, dass sie die erwähnten Netzhauterscheinungen machen können. Für das Studium dieser Erkrankung eignen sich am besten die einfachen Fälle, wo keine äusseren Symptome an der Haut vorhanden. Die Congestionen der Bindehaut dürften auf die intraoculare Congestion zurückgeführt werden.

Hr. Leroy: Die Medien des Auges absorbiren nicht vollständig die chemischen Strahlen. Letztere sind so abundant, dass die Absorption der Medien nicht hinreicht, sondern ein Theil doch die Retina erreicht.[1]

Iritis blennorrhagica.

Hr. Despagnet theilt einen Fall von recidivirender eitriger Iritis mit, die so oft eintrat, als Pat eine Gonorrhoe acquirirte, ohne dass Gelenkentzündung vor- oder nachher aufgetreten war. Der Fall liefert den Beweis, wie leicht die pathogenen Mikroorganismen im ganzen Körper durch den Blutstrom fortgeführt werden.

Heilung einseitiger Nachtblindheit durch wenige Einspritzungen von Antipyrin.

Hr. Grandclément: Der Fall betraf einen 26 jährigen jungen Mann, der vor 18 Monaten zufällig seine einseitige Nachtblindheit entdeckt hatte, interessant darum, weil nur einige kleine Pigmentflecken in der Gegend der Ora serrata zu entdecken waren. Die Anamnese ergab nur, dass Pat. 4 Jahre vorher an einer traumatischen Hepatitis[2] mit Icterus erkrankt, aber von ihr vollständig geheilt worden war. Merkwürdiger Weise hörte die Nachtblindheit nach vier Antipyrineinspritzungen innerhalb zweier Tage auf. — Vielleicht empfiehlt es sich, diese Einspritzungen bei der epidemisch auftretenden Nachtblindheit zu versuchen, die bei anstrengenden Manövern beobachtet wird.

Retinitis gravidarum.

Hr. de Lapersonne leitete bei einer 29 jähr. Frau, die im 6. Monat der Schwangerschaft an einer Retinitis mit Urämie schwer erkrankt war, die Frühgeburt ein. Er erreichte dadurch eine fast vollständige Wiederherstellung innerhalb 7—8 Tagen, wenigstens schwanden in dieser Zeit die Allgemeinerscheinungen, das Sehnervenödem und ein Theil der Netzhautexsudate, die schliesslich gänzlich resorbirt wurden.

Hr. Dehenne hat einen ganz ähnlichen Fall beobachtet.

---

[1] Beim „elektrischen Schweissen" ist es die Hitze, welche Entzündung der Haut und Bindehaut verursacht. H.

[2] Hepatische Netzhautentzündung ist doppelseitig. H.

Hr. **Dor** demonstrirt mikroskopische Präparate einer Dermoidgeschwulst der Thränendrüse. — Der Tumor war $1^{1}/_{2}$ cm lang und 8 mm dick.

Sitzung vom 10. Mai. Vorsitzender: Hr. Dufour.

Ein altes Heilverfahren — das Belecken der Augen.

Hr. **Kostomyris** (Athen) erinnert daran, dass dieses therapeutische Verfahren sich bis in die mythologischen Zeiten zurück verfolgen lässt. Es wird von Aristophanes als die Methode des Aesculap beschrieben und ist auch durch andere Texte überliefert worden. In der Heimath des Vortr. wird es noch heute geübt, nur dass nicht mehr Schlangen und Hunde dazu verwendet werden, sondern die menschliche Zunge die heilende Kraft entfaltet.

Asepsis und Antisepsis in der Augenheilkunde.

Hr. **Abadie**: Es wird jetzt allgemein anerkannt, dass die Asepsis wichtiger ist, als die Antisepsis. Man muss deshalb die Mikroben zu beseitigen suchen und ihre Einführung zu vermeiden streben, wo man selber durch die Operation ein Trauma setzt. Das einfachste Verfahren besteht darin, dass man Alles, was zur Operation dient, Instrumente, Lösungen, Watte, in heissem Wasser kochen lässt. Besondere Aufmerksamkeit muss man dem schneidenden Messer zuwenden, welches am ehesten die infectiösen Stoffe in die Gewebe einpflanzt. Wichtig ist es auch, sehr sorgfältig die Bindehautsäcke zu reinigen. Nach der Operation werden die Wundränder bespült werden müssen, nicht nothwendig ist es aber, zuweilen sogar schädlich, eine intraoculare Ausspülung zu machen. — Wenn man nur das vorher ausgekochte oder geglühte Cystitom in die Vorderkammer einführt, habe man keine Infection des Humor aqueus zu fürchten. — Wenn trotz dieser Vorsichtsmaassregeln Suppuration droht, könne man sich nicht auf die Wirksamkeit der Antiseptica verlassen. Denn die gewöhnlichen Carbol-Sublimatlösungen und Jodoform vertrage das Auge nicht. Man brenne die eiternde Wundregion mit der feinsten Spitze des Galvanocauters aus. Dies muss mit nur ganz leiser Berührung geschehen und alle 12 Stunden wiederholt werden. Oft coupiren sie die Eiterung.

Hr. **Vacher**: Die Idee des Gebrauches gekochten Wassers stammt von Pasteur. Man brauche dazu kein destillirtes Wasser, wenn nur das Wasser sehr rein sei und unter hermetischem Verschluss aufbewahrt werde. Er spüle die Vorderkammer bei allen Operationen, wo sie eröffnet werde, aus. — Uebrigens besuche er seine Patienten schon 6—8 Stunden nach der Operation, und wenn die Schmerzen nicht nachgelassen haben, oder er eine Complication vermuthe, nehme er den Verband ab. Sehe er Eiter, so bespüle er den Bulbus und die Wunde; wenn schon die Wundrinne weisslich belegt erscheint, so greife er zum Jodoform, wenn dies keinen Erfolg hat, zum Wasserstoffsuperoxyd und Tinct. jodi. Durch solches Vorgehen, namentlich durch die Cauterisation, habe er der Panophthalmie vorbeugen können.

Hr. **Gaupillat** fürchtet, dass bei so frühzeitiger und häufiger Entblössung leicht die Vorderkammer eröffnet und ein Irisprolaps eintreten könne.

Hr. **Panas**: Nach Pasteur ist bei 100° gekochtes Wasser nicht aseptisch, sondern erst bei 120°, für welche es einer besonderen Vorrichtung bedarf. Es ist noch zu eruiren, bei welcher Temperatur die verschiedenen Staphylococcusarten zerstört werden. Jedenfalls werden aber in dem heissen Wasserbad die Instrumente unbrauchbar, rostig und stumpf. — Vortr. ist deshalb zu der kalten Borsäurelösung zurückgekehrt, die man für die Blasenaus-

spülungen verwende. Das Hydrarg. bijod. ist nicht sicherer. Ueberdies kann die in die Vorderkammer eindringende Luft in jedem Augenblick (?) eine frische Infection herbeiführen, darum ist vor der Kapselspaltung eine antiseptische Ausspülung der Vorderkammer anzurathen.

Hr. Dianoux cauterisirt bei Eiterung der Wundränder nur ein Mal, aber tief, und macht dann Jodoformeinträufelungen zweimal am Tage.

Hr. Dor: Die Borsäurelösung ist in ihrer stärksten Concentration (4 %) nicht antiseptisch. Die Instrumente werden durch Eintauchen in heisses Oel aseptisch gemacht; nur muss man statt der Elfenbeingriffe solche aus Ebenholz nehmen. Absoluter Alkohol ist auch sicher. Das Wasser enthält trotz der Filtration mit Chamberland's Apparat noch Mikroben und muss deshalb gekocht und wiedergekocht werden.

Hr. Abadie erwidert, dass die Galvanocausis das handlichste Verfahren von allen ist, und am wenigsten reizt. Was die Asepsis des bei 100° gekochten Wassers betrifft, so werde sie bestätigt durch die klinischen Erfahrungen und Experimente. Die Gynäkologen waschen sogar damit das Peritoneum. Pasteur selber habe sich den Herren Tereillon und Terrier gegenüber in diesem Sinne geäussert. — Die Infection durch die Luft schrecke ihn nicht mehr so, wie früher, seitdem die grössten Chirurgen auf den Spray ohne Schaden verzichtet haben und die Untersuchungen der Atmosphäre ergeben haben, dass die Luft keine oder fast keine pathogenen Mikroben enthält. Von den Instrumenten stammt die Sepsis.

Netzhautablösung.

Hr. Gaupillat hat in einem Falle von Netzhautablösung ohne jeden dauernden Erfolg tiefe Cauterisationen versucht. Letztere schadeten übrigens, trotzdem einmal Glaskörper austrat, dem Auge nicht.

Warum ist die Heilung der Netzhautablösung so schwierig?

Hr. de Wecker: Die anatomischen Untersuchungen von Iwanow, Leber und Nordenson haben bewiesen, dass der Netzhautablösung eine Glaskörperabhebung vorangehe. Letztere könne ohne Folgen bleiben, wenn sie sich auf die hintere Partie des Augapfels beschränkt. Wenn sie sich aber auf die äquatoriale Region erstrecke, leiste die hier stärker adhärente Netzhaut dem schrumpfenden Glaskörper Widerstand und begünstige dadurch den Eintritt der Netzhautablösung. Stets bestehe eine Adhäsion zwischen Netzhaut und Glaskörper und die Ablösung trete ein, sobald an einem der adhärenten Punkte eine Ruptur stattfinde. Während in Folge einer solchen Ruptur die vor der Netzhaut angesammelte Flüssigkeit sich nach hinten ergiesst, bleibt die Adhäsion mit dem Glaskörper, ausser an der Rupturstelle, bestehen. Wenn man nun durch ein Operationsverfahren die Flüssigkeit nach aussen ablässt oder ihr einen Weg nach dem Glaskörper bahnt, werde in der pathologischen Verwachsung der Netzhaut mit dem Glaskörper nichts geändert und dem Schrumpfungsprocess des Glaskörpers kein Einhalt gethan. Ein rationelles Heilverfahren müsste darauf hinzielen, die Netzhaut von dem Glaskörper abzudrängen, damit sie ihm bei seiner Schrumpfung nicht zu folgen brauche.

Hr. Boucheron vertheidigt die Ansicht, dass die häufigste Erscheinung und die Ursache der Netzhautablösung, d. h. der spontanen, die Erkrankung des Ciliarkörpers und der Chorioidea ist, dass die Glaskörperaffectionen allerdings die Ablösungen noch verschlimmern, aber nicht die Hauptrolle bei ihrer Entwickelung spielen. Die in der Majorität der Fälle in der oberen Partie begin-

nende Ablösung lasse sich auf eine entsprechende, meist ebenfalls oben gelegene Läsion des Ciliarkörpers beziehen, die sich durch cyclitischen Schmerz auf Druck und Glaskörperflocken documentire. Die Entzündung ergreife später die benachbarte Aderhaut, und das von beiden gelieferte Exsudat dränge die Netzhaut nach vorn gegen den Glaskörper, dessen flüssige Massen durch die offenbleibenden Secretionswege abfliessen. Diese Ausschwitzungen des Uvealtractus wiederholen sich. Schliesslich beginnt der von Fibrinflocken durchsetzte Glaskörper zu schrumpfen und die an ihn geheftete Netzhaut folgt ihm. Das Heilverfahren müsste demnach darauf gerichtet sein, die Augenkapsel der Netzhaut und dem Glaskörper nachzudrängen. Eine Heilung ist deshalb nur möglich, bevor die Glaskörperfasern sich endgültig retrahirt haben, und nur, wenn keine neuen Ausschwitzungen erfolgen. Die Netzhautrupturen liegen nicht nach oben, sondern am häufigsten nach unten oder seitlich. Sie dürften secundär entstanden sein, nicht primär. — Die pathologische Anatomie wird nur in frischen Fällen positive Aufschlüsse geben können, wo einzig die primären Läsionen erst entwickelt sind. So habe er bei beginnendem Sarcom des Ciliarkörpers nur ein chorioido-cyclitisches Exsudat, aber keine Ruptur und keine Glaskörperablösung entdecken können; ebenso sei es bei Ablösungen durch Blutungen.

Hr. Abadie: Nach der klinischen Erfahrung kann man nicht zugeben, dass die fibrilläre Schrumpfung des Glaskörpers die Ablösung hervorrufe, denn bei Myopen trete oft die Ablösung so schnell ein, dass man noch am selben Morgen bei der ophthalmoskopischen Untersuchung die Medien normal gefunden hat. — Der Mechanismus dürfte vielmehr folgender sein: Die starke Dehnung der Sclerotica der Myopen bewirkt, dass die bisher anliegende Retina sich abhebt. Man muss bei der Therapie deshalb zweierlei erstreben: einmal durch directe Punction die Ablösung der Netzhaut zu beseitigen, in zweiter Linie aber die zu starke Ausdehnung des Bulbus zu bekämpfen. A. macht deshalb vor der Punction erst eine Sclerotomie.

Hr. Gorecki: Man muss vor allen Dingen die falschen Ablösungen von den wahren unterscheiden, wenn man die Wirksamkeit eines Heilverfahrens ergründen will. Bei der wahren Ablösung müsse man wieder die zwei Stadien auseinanderhalten: das der Glaskörper- und das der Netzhautabhebung. de Wecker behaupte mit Recht, dass eine auf die hintere Partie beschränkte Ablösung heilen kann, nicht eine äquatoriale.

Hr. de Wecker erwidert Hrn. Abadie, dass die anscheinende Durchsichtigkeit des Glaskörpers durchaus nicht eine Erkrankung desselben ausschliesse. Die Seltenheit der Rupturen beruhe wohl darauf, dass man sie wegen ihrer peripheren Lage, und weil sie von Netzhautfalten verdeckt seien, häufig nicht sehe. Die histologischen Arbeiten haben die Constanz der Rupturen sicher erwiesen. Er wiederhole, man müsse von den bisherigen Operations- und Heilverfahren zu neuen, den modernen histologischen Arbeiten sich adaptirenden übergehen.

Untersuchungen über die bacteriologische Natur der Granulationen.

Hr. Petresco (Bukarest): Bei der Analyse des Bindehautsecretes gesunder und kranker Augen konnte P. folgende Mikroorganismen nachweisen: Staphylococcus pyogenes aureus, Staphylococcus pyogenes albus, Staphylococcus pyogenes citreus, Streptococcus, einen sehr kleinen, die Gelatine nicht verflüssigenden Bacillus, einen ebensolchen etwas grösseren, einen dem Bacillus subtilis ähnelnden Bacillus; einen Bacillus, der die Gelatine verflüssigt und in der Stichcultur

einen Streifen bildet, von welchem rechtwinklig feine Fäden abgehen, die sich wiederum verästeln; endlich Mikrokokken, die sich von den obigen makro- und mikroskopisch unterscheiden. Unter diesen letzteren zeichnet sich der Trachomcoccus aus, der sich in der ganzen Dicke der Conjunctiva ausbreitet bis zum subcutanen Gewebe. — Vom mikrobiologischen Standpunkte betrachtet, unterscheiden sich die Mikroorganismen im trachomatösen Gewebe von denen im hypertrophirten, folliculären ganz wesentlich. Letztere sind viel grösser und finden sich nur in dem oberflächlichen, epithelialen Gewebe. — Die Impfungen auf Thiere haben ein negatives Resultat gegeben. Der Trachomcoccus, den der Vortr. gefunden, unterscheidet sich von demjenigen Sattler's und Michel's dadurch, dass er die Gelatine verflüssigt, und von dem Neisser'schen dadurch, dass er sich nach der Gram'schen Methode sehr gut färben lässt, endlich von dem Poncet's darin, dass man ihn im Gewebe selbst findet, während dieser nur in den Leucocyten enthalten ist.

Hr. Kostomyris hat mit grossem Erfolge bei den Granulationen die directe Massage der Bindehaut und Hornhaut mit Hülfe von Antisepticis versucht. K. kann die enorme Ziffer von 4164 Kranken nennen, die er so mit vielem Glück behandelt hat.

Hr. Petresco hält diese Methode für einen Nonsens, weil sie nichts gegen die parasitäre Ursache der Krankheit ausrichte.

Hr. Vigues stellt eine nach dem Kostomyris'schen Verfahren glücklich geheilte Pat. vor.

Hr. Dor vermisst bei den Untersuchungen Petresco's den Nachweis durch Ueberimpfung des Trachomcoccus auf Hunde, die ja nicht dagegen immun sein sollen. Bis ihm dies gelungen sein wird, dürfe man an die Specifität seiner Kokken ebensowenig glauben, wie an diejenige der Sattler'schen und Poncet'schen.

Wie vermeidet man den Hornhautreflex?

Hr. Leroy bedient sich bei der ophthalmoskopischen Untersuchung und empfiehlt für die Photographie des Augenhintergrundes nicht den Plan- oder Concavspiegel, sondern ein Prisma mit totaler Reflexion.

Hr. Parent glaubt, dass ein nur zum Theil belegter Spiegel dieselben Dienste leistet. Ueberdies gelinge nie, den Reflex ganz zum Schwinden zu bringen, sondern nur abschwächen könne man ihn.

Abendsitzung vom 10. Mai. Vorsitzender: Hr. Dor.

In dieser Sitzung werden nur Instrumente demonstrirt, von denen nur hervorgehoben werden mögen:

Javal: Vervollkommnung des Ophthalmometers. — Tscherning: Desgl. — Leroy: Neues Ophthalmometer. — Parinaud: Neue Scalentafel von Giraud-Teulon. — Parenteau: Taschenoptometer. — Gayet: Sperrer zum Reinigen des Bindehautsackes. — Panas: Linsenscheiben für die Skiaskopie. — Parent: Linsenstäbe für denselben Zweck. — Debierre: Scheibe für den gleichen Zweck. — Vacher: Sperrer mit beweglichen Gliedern. — Motet: Cystectom.

Meyer: Parenchymatöses Sarcom der Hornhaut. Peltesohn.

Referate, Uebersetzungen, Auszüge.

1) **Beiträge zur Pathologie des Auges,** von Prof. J. Jacobson. Leipzig, Wilh. Engelmann 1888.

I. Die Ophthalmopathologie der Gegenwart und v. Graefe's Intentionen.

Die sehr beherzigenswerthen, scharfsinnigen Ausführungen des Verf., der im Eifer für die gute Sache in seiner Kritik mit einer Reihe zeitgenössischer Ophthalmologen streng ins Gericht geht, spitzen sich zu folgenden Thesen zu, die Autor selbst am Schlusse dieses ersten Artikels aufstellt:

1. Den berechtigten Ansprüchen jeden Mediciners kann der Universitätslehrer und Verfasser eines Lehrbuches nur genügen, wenn sein Wissen die ganze Ophthalmopathologie umfasst, und seine Fähigkeiten ausreichen, die Fragmente der Pathologie durch eigene Erfahrungen und begründete Ansichten zu einem Ganzen zu verbinden.

2. Die erste Aufgabe der Ophthalmopathologen ist, das Fundament ihrer Wissenschaft, die Krankheitsverläufe, durch gemeinsame Arbeit festzustellen.

3. Der wissenschaftlichen Production muss im Ganzen und im Einzelnen eine sachliche, objective Kritik parallel gehen. Im Ganzen kann diesem Zweck durch kritische Zeitschriften entsprochen werden, im Einzelnen dadurch, dass die Autoren nicht nur ihre neuen Behauptungen begründen, sondern auch ältere, welche durch dieselben beseitigt werden, widerlegen.

II. Beitrag zur Lehre von der folliculären Conjunctivitis (granulöse Augenentzündungen).

Autor umfasst die alten Krankheitsbilder des Follicularcatarrhs, der acuten Conjunctivitis granulosa und des Trachoms mit einem einzigen Namen: folliculäre Krankheiten der Conjunctiva und scheidet sie von den grossen Gruppen des Catarrhs, der Blenorrhoe, der Diphteritis, des Croup etc., als nichtfolliculären Krankheiten, weil diese das wesentliche, characteristische Merkmal jener Gruppen, die neugebildeten Follikel, nicht zeigen. Die folliculären Krankheiten theilt er, nicht nach dem ersten Auftreten oder dem Verlauf oder der Intensität des Krankheitsprocesses, sondern nach der jeder Gruppe eigenthümlichen Beschaffenheit der Conjunctiva in zwei Krankheitsprocesse ein: 1) der folliculäre Catarrh (Catarrh mit Follikelschwellung), 2) folliculäre Entzündungen.

Ersterer kann sich ohne subjective Beschwerden oder wie ein mehr oder weniger acuter Catarrh einleiten. Es erheben sich kuglige, durchscheinende, sehr oberflächlich gelegene, bläschenartige Prominenzen auf der geschwollenen, aber nicht entzündlich infiltrirten, leicht verschiebbaren Bindehaut. Dabei pflegt im Gegensatz zu den entzündlichen Processen die obere Uebergangsfalte und der obere Grenzstreifen (der an den convexen Rand des Tarsus angrenzende Theil) später ergriffen zu werden, als die untere Hälfte der Bindehaut. Das Secret besteht aus vermehrten, klaren oder flockigen Thränen, mitunter Schleimfäden in der Tiefe der Uebergangsfalte. Der Character der Schleimhaut und der ganze übrige Symptomencomplex gleicht den verschiedenen Formen des Catarrhs und rechtfertigt so den Namen „folliculärer Catarrh". Alle Abweichungen im Krankheitsbilde sind Folgen von Complicationen, schädlichen Massnahmen, schlechter Hygiene u. a.

Die folliculären Entzündungen gehören zu den schweren Krankheiten, wegen der Unabsehbarkeit der Recidive und wegen der Betheiligung der Hornhaut. Die pathologischen Veränderungen anlangend, findet man als eines der

häufigsten Symptome die muldenförmige Verbiegung des Knorpels und als deren steten Begleiter die Contraction des M. orbicularis oculi. Die Verbiegung ist nicht immer eine Folge von Schrumpfung, sondern wird oft schon in den ersten Monaten beobachtet, wo noch keine Spur narbiger Schrumpfung in der Conjunctiva tarsi nachweisbar ist. Der conjunctivale Entzündungsprocess, der sich durch Neubildung von Follikeln characterisirt, ergreift allmählich die Bindegewebsmasse, welche die Lücke zwischen der vorderen Knorpelgrenze und dem inneren Lidrand ausfüllt, und setzt sich von dieser aus auf die Oberfläche des intermarginalen Theiles (Excoriation des Lidrandes) fort. So verliert die innere Lidkante ihre scharfe Grenzlinie und wird abgerundet. Wenn der Randstreifen durch die Entzündung atrophisch wird, kann sie zurücksinken und schwinden. Nimmt der Cilienboden Theil an dem Process, so entsteht Trichiasis, durch die Erweichung der hinteren Wand des Lidrandes aber schon viel früher Entropium. Die Schrumpfung des Knorpels oder gar der Conjuntiva hat damit nichts zu thun, sondern einzig der Muskeldruck unter den veränderten Verhältnissen kommt in Betracht.

Hauptsächlich zwei Formen, deren Producte den folliculären Entzündungen angehören, liegen den wechselnden Krankheitsbildern zu Grunde, die lymphoide Infiltration und die Neubildung von Follikeln, andererseits die oberflächliche Hyperämie mit den von ihr abhängigen Epithelveränderungen. Schliesst man die Hyperämie aus, so lässt sich das Wesentliche der folliculären Entzündungen in folgende Definition zusammenfassen:

„Das Gemeinschaftliche und Characteristische folliculärer Entzündungen ist Neubildung von Follikeln bei gleichzeitiger lymphoider Infiltration, deren Quelle die adenoide Substanz ist. Selbst hyperacut auftretend, haben sie einen schleppenden, durch Exacerbationen und Recidive ausgezeichneten Verlauf. Die sehr seltene Restitutio ad integrum ist in wenigen Monaten zu erwarten und kann durch frühzeitiges, ärztliches Einschreiten nie sicher herbeigeführt werden. Die Ausgänge in Induration, Atrophie mit characteristischen Narben, totale Xerose, wie die unheilbaren Ausgänge einer characteristischen Corneal-Affection sind erst nach einer unbestimmbaren Zahl von Jahren zu erwarten und können, zu verschiedenen Höhegraden gelangt, stationär bleiben."

J. lässt dieser allgemeinen Definition ein sehr anschauliches Krankheitsbild, wie es in der anämischen Schleimhaut zur Beobachtung kommt, folgen, schildert hierbei ausführlich Form und Auftreten der Follikel, ihr weiteres Verhalten in den verschiedenen (Rählmann'schen) Stadien, Betheiligung der innern Lidkante, die Entstehung des Entropiums u. s. w. Die Spannung des M. orbicularis ist ein constantes Symptom. Am unteren Lid äussert sich der Process in einer abweichenden Gestalt, die characteristischen Follikel treten hier erst später auf, ihre Menge geringer, ihre Gestalt eine andere, die Uebergangsfalte ödematös, verdickt und zeigt früh die Zeichen von Schrumpfung. Die Ausgänge sind verschieden, ein Extrem ist die vollständige Xerosis der Augapfelbindehaut und Hornhaut, ein andres eine etwas stärker reflectirende, weniger durchsichtige Conjunctiva mit einigen linearen Narben, dazwischen liegen zahlreiche andere Zustände.

Die unter Hyperämie verlaufenden Processe sind sehr vielgestaltig, sie ähneln bisweilen dem Krankheitsbilde, das man oft unter der chronischen Blenorrhoe verstanden hat, haben aber absolut nichts mit einer solchen gemein. Je nachdem folliculäre Infiltration oder Hyperämie überwiegt, variiren die Sym-

ptome, bei Prävalenz der ersteren findet sich mehr Orbicularískrampf, Verbiegung des oberen Lides, Trichiasis, Entropium, je vorherrschender die Hyperämie desto schlaffer der Muskel, desto ebener der Knorpel und seltener Trichiasis und Entropium, wenn auch im Laufe der Jahre die Reste der oberflächlichen Wucherungen schwinden und die Conj. tarsi vollkommen in Narbengewebe verwandelt wird.

Nach einer kurzen Würdigung der Differentialdiagnose kommt Verf. auf die Therapie zu sprechen und nimmt hier einen exquisit chirurgischen Standpunkt ein. Er formulirt seine therapeutischen Resultate folgendermassen:

Der Follicular-Catarrh heilt unter günstigen äusseren Verhältnissen ohne Behandlung, bei häufigen Waschungen mit Borsäure-Lösungen (4 %) oder unter Anwendung von Argentum nitricum, Plumbum aceticum, Zincum sulfuricum. Die Indication für die letztgenannten Mittel giebt die Beschaffenheit des Sekrets.

Unter ungünstigen äusseren Verhältnissen — namentlich solchen, die Verbreitung durch Sekret begünstigen — und bei starker Betheiligung der oberen Bindehauthälfte ist die Excision der Uebergangsfalte mit Sutur das wirksamste Mittel, die Krankheit schnell zu heilen und ihre Verbreitung zu verhindern.

Die folliculäre Entzündung heilt ausnahmsweise bei günstigem Verhältniss der lymphoiden Infiltration zum Blutgehalte in frischen Fällen. Dieses Verhältniss künstlich herbeizuführen kann einerseits durch Scarificationen und Kälte, andererseits durch laue Wärme oder Cuprum sulfuricum versucht werden. Beide Behandlungen geben weder eine sichere Prognose, noch schützen sie vor Rückfällen.

Die einzig wirksame, nicht selten radicale Behandlung ist die operative, die in einer von drei Formen ausgeführt wird:

1. Tiefe Incisionen bei frischer Infiltration der oberen Conjunctiva tarsi in Verbindung mit kalten oder warmen Umschlägen nach den bekannten Indicationen;

2. Excisionen der oberen Uebergangsfalte bei starker Follikelbildung im Grenzstreifen und in der Uebergangsfalte;

3. Partielle oder totale Excision des Knorpels (mit Ausschluss eines Streifens am freien Lidrande) und der kranken Uebergangsfalte bis in die Conjunctiva bulbi bei hochgradiger Infiltration und im dritten Stadium.

J. constatirt, dass nach der Excision die Recidive fortblieben, selbst wenn die ungünstigsten Verhältnisse bestanden und die wahrscheinliche Ursache der Krankheit nicht beseitigt werden konnte. Eine noch so ausgiebige Excision der Augapfel-Bindehaut, selbst bis auf einen schmalen Streifen über dem Corneallimbus darf ohne Schaden vorgenommen werden. Zum Glück reicht aber die Entfernung der Uebergangsfalte und eines 2—4 mm hohen Knorpelstreifens aus der ganzen Breite am convexen Rande auch in vielen sehr schweren Fällen aus. Oft genug kann man sich auch, ohne am Erfolge etwas einzubüssen, die Knorpelexcision ersparen.

Die Frage der Prophylaxe knüpft sich an die Wohnungsfrage, schlechte Ventilation und an die Uebertragbarkeit der Krankheit an. Hinsichtlich letzterer hält Verf. die Verbreitung durch Secret für erwiesen und ein atmosphärisches Contagium für überaus wahrscheinlich. Die neueren bacteriologischen Deutungen über die Aetiologie der Krankheit erscheinen ihm deshalb nicht stichhaltig, weil sie sich nicht mit der Geschichte und geographischen Entwicklung derselben decken.

III. Der Intermarginalschnitt mit und ohne Transplantation von Hautlappen in der Therapie der Krankheiten des Lidrandes.

Unter Trichiasis will Verf. jede von pathologischen Veränderungen des Wimpernbodens herrührende Retroversion von Cilien verstanden wissen. Die früheren Heilverfahren bezweckten angeblich eine Verschiebung des Cilienbodens, thatsächlich handelte es sich aber nur bei der älteren Jäsche-Arlt'schen Methode um eine solche, und diese wurde von Arlt selbst 1860 aufgegeben, weil die leicht eintretende Vereiterung des Lappens den Effect vereitelte. Das Operationsverfahren des Verf., welches in diesem Centralblatt im vorigen Jahrgang von ihm selbst beschrieben wurde, basirt auf dem einfachen Gedanken, die beiden durch einen Intermarginalschnitt entstandenen Platten durch einen auf dem Rande der unteren Platte fast senkrecht stehenden, eingepflanzten Hautlappen in einer bestimmten Stellung zu erhalten, und letzteren von rückwärts her durch eine feste Substanz zu stützen. Von der von Junge, Nicati, Gayet, Dianoux und van Millingen beliebten Methode, der Knorpelfläche einen Haut- oder Schleimhautüberzug zu geben unterscheidet sich J.'s Verfahren principiell, weil letzterer nicht wie jene den Cilienboden nach aufwärts gegen den Supraorbitalrand zu ziehen bestrebt ist, sondern nur dessen Höhenabstand vom Knorpel um die Breite des eingepflanzten Lappens vergrössert.

Die Hinterfläche des Lappens, die Hinterfläche der oberen Platte und die blossgelegte Oberfläche des Knorpels liefern ein Wundsecret, das meist reichlich genug ist, die Platten aus einander zu halten, und, was übrigens nur die Ausnahme ist, in dem Fall des Schwundes des Hautlappens dessen Rolle zu übernehmen. Woher auch der Lappen gewonnen sein mag, wenn seine Höhe sich in den ersten 24 Stunden nicht verkleinert, erfüllt er seinen Zweck, den intermarginalen Theil zu nur 3—6 mm verbreitern, und macht deshalb eine besondere Verschiebung des Cilienbodens entbehrlich.

Recidive kommen nicht vor, Nebenwirkungen lassen sich durch Vorsicht vermeiden. Anwendbar ist die Methode hauptsächlich in den schweren und schwersten Fällen von Trichiasis, aber mit letzteren sind ihre Indicationen nicht erschöpft. Vielmehr empfiehlt sich die Operation auch 1) bei jeder Conj. follicularis, wenn die Excoriation der äusseren Commissur auf die vordere Hälfte des intermarginalen Theiles übergreift, oder die Epidermis des letzteren abgestossen wird; 2) bei schwerer Blepharadenitis; 3) bei Trichiasis mit erhaltenem Intermarginaltheil und innerer Kante nach abgelaufener C. follicularis; 4) bei Entropium mit Trichiasis; 5) bei Entropium ohne Trichiasis; 6) bei Schwund der Lidkante nach Blepharitis mit Verlust der normalen und Neubildung verkümmerter oder langer peitschenschnurförmiger Cilien. Bei diesen vielen Indicationen ist bald der einfache Intermarginalschnitt, bald die Combination mit der Einpflanzung niedriger oder hoher Hautlappen in Betracht zu ziehen. Was neben der Verbreiterung oder Neuschaffung eines intermarginalen Theiles im wesentlichen durch die Einpflanzung des Hautlappens bewirkt wird, ist die Beseitigung des Einflusses des Lidmuskels auf die Stellung des freien Lidrandes.

Verf. wendet bei der Operation die Chloroform-Narcose an und knüpft zur Rechtfertigung dessen einige bemerkenswerthe Betrachtungen über die Narcose im Allgemeinen an.

IV. Glaucom.

Diese letzte Abhandlung richtet in ihrem ersten polemischen Theil ihre Spitze gegen die schon von Leber gebührend zurückgewiesenen Versuche de Wecker's, das Verdienst v. Graefe's um die Lehre vom Glaucom zu schmälern.

Hieran schliesst Verf. eine Kritik der de Wecker'schen Auffassung des Glaucoms als eines blossen Symptoms und seiner Ableitung desselben aus dem gestörten Gleichgewicht zwischen Secretion und Excretion des Auges mit Gründen, die den Lesern schon aus früheren Artikeln des Verf. bekannt sein werden. de Wecker leugne mit Unrecht den entzündlichen Character bei jedem glaucomatösen Process, die Trübung des Humor aqueus und Corpus vitreum sei z. B. im acuten Glaucomanfall trotz de Wecker von zahlreichen objectiven Beobachtern sicher nachgewiesen.

v. Graefe, dem einzig die Glaucomlehre und die Lösung des therapeuschen Problems für das alte, acute Glaucom zu danken sei, habe allerdings selber zu einer Verschiebung der Auffassungen des Glaucoms beigetragen, als er jede Randexcavation für eine Druckexcavation erklärte. Denn seitdem habe man auch das sog. Glaucoma simplex mit Randexcavation ohne characteristischen Druck mit dem acuten und dem secundären Glaucom zu einem therapeutischen Collectivbegriff zusammengefasst, und doch mit Unrecht, wie auch die Erfahrung des Klinikers lehrte. Es sei unmöglich, alle drei Processe auf die eine physikalische Anomalie der Drucksteigerung zurückzuführen, alle experimentellen Untersuchungen über die Drucksteigerung hätten nicht vermocht, eine solche durch die tägliche Erfahrung widerlegte Auffassung zu rechtfertigen. Man müsse von den entzündlichen Glaucomen, für welche der v. Graefe'sche Symptomencomplex, die Drucksteigerung, Prognose und Heilwirkung der Iridectomie immer weiter bestätigt werde, das sog. chronische, nicht entzündliche Glaucom gänzlich absondern, dessen Randexcavation des Sehnerven gar keine Druckexcavation sei, schon darum, weil man zu oft dio centrifugale Entwicklung der Excavation vom Centralkanal nach dem Rande zu beobachten könne. Das inflammatorische Glaucom anlangend, haben ihm namentlich zwei nie fehlende Beobachtungen zu einer Vorstellung des Krankheitsprocesses verholfen, die prodromalen Obscurationen und Farbenkreise und die Thatsache, dass jeder wegen Glaucoma inflammator. enucleirte Bulbus länger hart bleibt, als ein normaler. Beide Beobachtungen legen die Annahme nahe, dass Stasen in den Venen des vorderen Chorioideal-Segmentes statt haben, aus denen eine Transsudation ins Auge zustande kommt, wenn der Abfluss durch die Vasa vorticosa erschwert ist, und dass dadurch der Glaskörperraum eine Inhaltsvermehrung erfahre. Darum stellt sich Verf. vor, dass die in den Glaskörper transsudirte Flüssigkeit oder die durch ein Transsudat veränderte Glaskörpersubstanz gegen den hierfür am empfänglichsten Centralcanal in der Papille (Basis des Canalis Cloqueti) drängt, von dem aus sie direct oder als Ursache von Quellungsvorgängen der Axencylinder in der Richtung des geringsten Widerstandes wirkt. Die erwähnten Circulationsstörungen in den vorderen Aderhautgefässen lassen sich ziemlich leicht von den Momenten ableiten, die in der Aetiologie des entzündlichen Glaucoms dem Kritiker von jeher auffallen mussten; Arteriosclerose im Alter, Emphysem, chronischer Catarrh, Klappenfehler und Krankheiten der grossen Gefässe, Schwäche und Verlangsamung der Herzthätigkeit (nach psychischen Affecten, nach Blutverlusten, Peritonitis, durch Veratrin u. a.) endlich gichtische Diathese.

In Bezug auf das chronische, nicht entzündliche Glaucom erwartet noch Verf. die Lösung des Problems von der Zukunft, welche lehren müssen wird, ob dasselbe den Namen Glaucom behalten darf. Peltesohn.

---

2) **Beiträge zur Anatomie der Orbita,** von Dr. Leopold Weiss, Augenarzt und Docent der Augenheilkunde an der Universität Heidelberg.

I. Ueber Länge und Krümmung des Sehnerven und deren Be-

ziehung zu den Veränderungen an der Papille. (Makroskopischer Befund.) Tübingen 1888. 176 S.

Verf. giebt in dem vorliegenden ziemlich umfangreichen I. Heft seiner Beiträge zur Anatomie der Orbita die genaue Beschreibung der anatomischen Unterlagen für seine Theorie über die Entstehung der Kurzsichtigkeit, wie er sie in kurzem Abriss schon auf der Heidelberger Versammlung und auf der Strassburger Naturforscherversammlung 1885 mitzutheilen Gelegenheit nahm. — Die Frage, welche sich W. stellt bei dem Suchen nach einem constanten anatomischen Befund, der geeignet wäre, die Entstehung der Kurzsichtigkeit zu veranlassen, ist folgende: Besteht ein Zusammenhang (bezw. welcher) zwischen den Veränderungen, welche man an der Eintrittsstelle des Sehnerven beim myopischen, resp. myopisch werdenden Auge sieht, einerseits, und der bei der Nahearbeit (d. i. bei der hier hauptsächlich in Betracht kommenden Augenstellung nach unten innen) eventuell stattfindenden Opticusdehnung andererseits?

Die Augen der Neugeborenen sind ausnahmslos hypermetropisch und zwar mehr oder weniger. Durch die Nahearbeit und das Wachsthum nehmen die Augen an Länge zu, welche Refraction sie aber bei demselben Wachsthum erreichen, hängt ab von der ursprünglichen Refraction und so erklärt es sich, dass oft schwächer myopische Auge (resp. gar nicht myopische) die anatomischen Zeichen der Myopie in ausgeprägterer Weise darbieten als solche, die eine höhere Refraction haben. Die Veränderungen an der Pa und des Längenwachsthums des Auges stehen nun gewiss in einem Zusammenhang, in welchem sie jedoch stehen, ist zur Zeit noch nicht sicher festgestellt, ja es ist sogar nicht einmal entschieden, was von beiden das Primäre und das Secundäre ist. W. ist der Ansicht, dass sich diese Frage nicht lösen lasse, wenn man immer nur von einer Myopie mit verschieden stark entwickelten anatomischen Veränderungen spreche, man müsse sich darüber klar werden und fortgesetzte anatomische Forschungen würden das lehren, dass es mehrere ihrem anatomischen Wesen nach verschiedene Arten von myopischen Augen gäbe. So ist die Jäger'sche Annahme, dass das hintere Staphylom secundär entstehe durch die Ectasie des hinteren Bulbusabschnittes gewiss für manche myopische Augen zutreffend, nicht aber für alle. Nach des Verf.'s Ansicht ist im Gegentheil bei den meisten myopischen Augen die Verziehung des Sehnervenkopfes das Primäre, die Dehnung das Secundäre; denn es werden die Veränderungen an der Pa sehr oft an geringgradig myopischen Augen gefunden, bei denen von einer Ectasie des hinteren Poles noch keine Rede sein kann. Diese Staphylombildung an der Pa-Erweiterung und Verziehung des Zwischenscheidenraumes, an der nasalen Seite der Pa; die schnabelförmige Herüberziehung des Scleralrandes mit Chorioidea und Netzhaut über den Sehnervenquerschnitt, an der temporalen Seite, die stumpfwinklige Abrundung des Begrenzungsrandes des Scleroticalkanals mit Herausziehung von Opticusfasermasse über den abgerundeten resp. umgebogenen Scleralrand auf die Innenfläche der Sclera, mit einem Wort, diese temporalwärts gerichtete Herüberziehung des Sehnervenkopfes scheint die erste nachweisbare anatomische Veränderung an Augen zu sein, die auf dem Wege sind, durch Axenverlängerung ihre Refraction zu erhöhen. Die kleineren Coni erklärt also Verf. ebenso wie Stilling nicht als eine Atrophie der Chorioidea, sondern als eine Verziehung des Scleroticalcanals; jedoch kann er diesem Autor nicht beistimmen, wenn derselbe das Bild aller Coni so deuten will. Ist nun die Verziehung des Sehnervenkopfes bei der Entstehung der Myopie das Primäre, so lässt sich aus derselben das secundäre Längswachsthum so ableiten, dass zunächst der normaliter an der Pa standfindende Lymphabfluss gehindert wird

und es so zu einer Flüssigkeitsansammlung vor der Pa kommt (Reflexbogenstreif), welcher als ein den intraocularen Druck vermehrendes Moment wirkt und dazu beiträgt die weiche Sclera des jugendlichen Auges zu ectasiren. Da nun aber trotz angestrengter Nahearbeit viele Augen nicht kurzsichtig werden, so muss noch ein disponirendes Moment für die Entwickelung der Kurzsichtigkeit anatomisch zu finden sein, welches nur bei gewissen Individuen vorhanden ist, bei andern aber fehlt. Da nun das erste Symptom die temporale Verziehung des Sehnervenkopfes ist und diese wiederum auf eine Zerrung des Opticus hinweist, so liegt es nahe, das zur Kurzsichtigkeit disponirende Moment in den anatomischen Verhältnissen des Opticus zu suchen. Verf. hat nun nach dieser Richtung eingehende Untersuchungen angestellt. Aus den schon früher publicirten 60 Sectionsbefunden und den neuerdings untersuchten Fällen ergab sich, dass zunächst die Länge des orbitalen Sehnervenstückes grosse individuelle Verschiedenheit zeigt. Die Länge betrug im Maximum 30 mm, im Minimum 20 mm, im Mittel 24 mm; der directe Abstand vom vorderen Ende des Canal. opt. bis zur Insertion des Nerven am Bulbus betrug im Maximum 24, im Minimum 14, im Mittel 18,3 mm. Die Differenz zwischen diesem letzten Abstand und der Länge des leicht gesenkten Sehnerven (Abrollungsstrecke) war im Maximum 12, im Minimum 3, im Mittel 5,6 mm. Auch die Krümmung des Opt. wurde in den verschiedenen Fällen sehr verschieden gefunden.

Die Zerrung des Sehnerven war gering oder fehlte, wenn die Abrollungsstrecke gross war, sie war dagegen erheblich, wenn der Nerv kurz und gestreckt verlief. Fand eine mehr oder weniger starke Zerrung am Opticus bei der Convergenz statt, so wurde die Pa verändert gefunden.

Die freie Beweglichkeit des Sehnerven ohne Zerrung bei der Convergenz hängt aber nicht nur davon ab, dass ein grosses Abrollungsstück vorhanden ist, sondern auch davon, dass es verwendbar ist; d. h. dass der Sehnerv selbst auch dünn und elastisch ist, und dass der Orbitalinhalt nicht der Streckung des Sehnerven Widerstand entgegenstellt; ausserdem ist die Festigkeit der Verbindung des Sehnerven mit dem Bulbus von Belang. Alle diese Momente, sofern sie einer Zerrung des Nerven günstig sind, wirken aber nur, solange die Gewebe jugendlich nachgiebig und weich sind, schädlich, und schliesst sich Verf. in diesem Punkte ganz der Stilling'schen Ansicht an, welcher die Myopie als eine Deformation (unter Muskeldruck) des noch wachsenden nachgiebigen Auges auffasst, welcher Deformation mit dem Aufhören des allgemeinen Wachsthumes Einhalt geboten wird. Doch stimmt Verf. nicht mit der anderen Ansicht Stilling's überein, dass die schädliche Zerrung am Sehnerven ausschliesslich vom Obliquus superior ausgehe. Denn erstens liegen die anatomischen Verhältnisse nach der Ansicht von W. nicht so, wie sie jener Autor annimmt und dann haben die vor langer Zeit angestellten operativen Versuche zur Heilung der Kurzsichtigkeit, die in einer Durchschneidung der Obliquus sup. bestanden, nicht den gewünschten Erfolg gehabt. Der Schneller'schen Ansicht, dass soviel Abrollungsstrecken des Sehnerven, als bei den gewöhnlichen nicht sehr grossen Convergenzbewegungen nöthig sei, immer sich finden lassen, hält Verf. seine anatomischen Befunde entgegen, wenn er sich auch dessen bewusst ist, dass dieselben nicht vollständig den intra vitam vorhandenen Verhältnissen entsprechen. Verf. bestreitet ferner die Behauptung Schneller's, dass bei der durch die Convergenz erforderten Verlängerung des Sehnerven nicht nur der in der Orbita, sondern auch der in der Schädelhöhle liegende Theil des Sehnerven verwerthet werden könne; denn Sehnerv und Scheiden seien am Foramen opt. fest mit einander und mit der knöchernen Wand des Canals verbunden. — Verf. giebt

nun die genaue Beschreibung einer ansehnlichen Reihe von Sectionsbefunden, die geeignet sind, seine Ansicht über den Zusammenhang zwischen der temporalen Papillenverziehung und der relativen Kürze des Sehnerven zu stützen. Bei diesen anatomischen Untersuchungen ging Verf. so vor, dass er zunächst das Orbitaldach abmeisselte, den Sehnerv schonend blos legte und die Krümmung desselben notirte, den Abstand des vorderen Endes des Canal. opt. bis zur Bulbusinsertion mit Hülfe eingesteckter feiner Nadeln maass, sodann die Länge des leicht gestreckten Sehnerven feststellte und endlich darauf achtete, ob, resp. in welchem Grade an der Insertionsstelle des Sehnerven eine Zerrung auftrat, wenn der Bulbus innen unten mit der Fixirpincette gefasst und dann, ohne dass er seine Lage hierbei veränderte (was durch eine hinter den Bulbus eingesteckte aufgespreizte Pincette erreicht wurde) nach innen unten rotirt wurde. Verf. hielt diese Art, die natürlichen Bewegungen des Auges künstlich nachzuahmen, für besser, als die von Stilling zu demselben Zweck vorgenommene Anziehung eines Muskels mit der Pincette, da bei des Verf.'s Manier das in vivo vorhandene Balancement der Muskeln untereinander bis zu einem gewissen Grade erhalten bleibt.

In einer ersten Untersuchungsreihe von 40 Fällen maass nun Verf. zunächst die Länge des N. opt. bei verschiedenen Personen genau und achtete auf den mehr gestreckten oder gekrümmten Verlauf des Nerven und ferner darauf, ob bei geringerer Krümmung d. h. kürzerer Abrollungsstrecke wirklich gelegentlich der Drehung des Bulbus nach innen unten eine Zerrung am Opticus auftritt. Es fand sich nun

	directer Abstand vom Foram. opt. bis zum Bulbus	Länge des leicht gestreckten Sehnerven.	somit Grösse der Abrollungsstrecke
im Mittel	18,5	23,8	5,3
im Maximum	23,0	30,0	9,0
im Minimum	15,0	20,0	3,0

Für R. und L. ergaben sich im Mittel ungefähr die gleichen Werthe, während die Tabelle für die Frauen im Allgemeinen kleinere Maasse aufweist, als die für die Männer. Es konnte bei diesen Untersuchungen nicht constatirt werden, dass bei der Drehung des Auges nach innen unten der gespannte M. externus einen Druck auf den Sehnerven und damit eine Zerrung an dessen Insertionsstelle ausübt; im Gegentheil war öfters deutlich zu sehen, dass bei dieser Augenstellung die Eintrittsstelle des Sehnerven so weit gehoben wird, dass sie nicht mehr in die Wirkungsebene des gespannten Externus fällt. Ferner zeigte sich im weiteren Verlauf der Untersuchungen, dass die Grösse des Abrollungsstückes nicht immer in Einklang stand mit der Grösse der Zerrung am Sehnerven, ein Beweis dafür, dass ausser der Länge des Sehnerven noch andere (schon oben angeführte) Momente bei der Zerrung gelegentlich der Convergenz in Betracht kommen müssen. — Um noch genauere anatomische Details zu erhalten, untersuchte Verf. weitere 88 Fälle, indem er die Lage der Sehnerven und Bulbi sammt den Muskelansätzen mit Hectographentinte auf eine in den Schädel eingelegte Glasplatte projicirte. Die Fälle dieser zweiten Untersuchungsreihe hat nun Verf. je nach der Grösse des vorhandenen Abrollungsstückes des Sehnerven in drei Gruppen getheilt, wobei jedoch zu bemerken ist, dass, da die zwei Sehnerven ein und desselben Individuums oft verschieden grosse Abrollungsstrecken zeigen, manche dieser Fälle nur mit der einen Seite zu der betreffenden Gruppe gehören, zu der sie gezählt werden.

I. Gruppe (No. 1 bis 31 incl.). Grosses Abrollungsstück (grösser als 7 mm). Bei Bewegungen des Auges findet keine Zerrung an der Eintrittsstelle des Seh-

nerven, sehr gewöhnlich noch nicht einmal eine völlige Abrollung des Abrollungsstückes statt. Die Papilla nerv. optici wird im Allgemeinen rund gefunden. — Bei grossem Abrollungsstück wurde niemals Zerrung beobachtet, 32 mal wurde der Nerv nicht einmal völlig gestreckt, 11 mal knapp gestreckt. Die Pa war dabei ausnahmslos rund. Bei mittelgrossem Abrollungsstück wurde der Nerv nie gezerrt, 9 mal nicht ganz, 6 mal mehr oder weniger stark gestreckt. Die Pa war dabei theils rund, theils etwas verbreitert. Bei kleinerer Abrollungsstrecke wurde 2 mal deutliche Zerrung beobachtet, einmal war dabei die Pa auch nicht rund.

II. Gruppe (No. 32 bis 61 incl.). Mittelgrosses Abrollungsstück (grösser als 5,5 und kleiner als 7,5 mm). Bei Bewegungen des Auges wird der Sehnerv im Allgemeinen mehr oder weniger vollkommen gestreckt. Die Papilla nervi optic wird häufig etwas querüber verzogen gefunden. — Der Sehnerv wurde bei Bewegung des Auges nach innen-unten nicht einmal ganz abgerollt, 3 mal beiderseits und 5 mal einseitig, gestreckt wurde der Nerv 16 mal beiderseits und 9 mal einseitig, gezerrt 2 mal beiderseits, 4 mal einseitg. Das Verhalten der Pa ist in vielen Fällen nicht notirt.

III. Gruppe (No. 62 bis 88). Kurzes Abrollungsstück (5,5 mm und kleiner). Bei Bewegungen des Auges wird der Sehnerv meist mehr oder weniger stark gezerrt. Die Papilla nervi optici findet man häufig deutlich querverzogen, in einigen Fällen war ein Conus zu constatiren bei hinterer Scleralectasie. — 37 mal wurde Zerrung am Sehnerven beobachtet, 15 mal wurde der Nerv gestrekt resp. gespannt, 2 mal wurde er noch nicht ganz gestreckt. Noch bei 5 mm Abrollungsstrecke wurde nicht selten keine Zerrung am Sehnerven beobachtet, während solche ausnahmslos vorhanden war, wenn das Abrollungstück 4,5 mm und kleiner war. In diesen Fällen fand sich auch die Pa mehr oder weniger verzogen.

Verf. schliesst dem vorliegenden I. Theil seiner Arbeit ein letztes Capitel an „Litteratur über den Verlauf des Sehnerven in der Orbita“.

Dr. Ancke.

Journal-Uebersicht.

v. Graefe's Archiv für Ophthalmologie. XXXIV. 1. (Fortsetzung.)

4) **Eine neue Methode der Hornhauttransplantation,** von Prof. Dr. A. v. Hippel in Giessen.

Im Gegensatze zu Neelsen und Angelucci behauptet Autor bestimmt:

1. Der übergepflanzte Lappen geht nur ausnahmsweise zu Grunde.

2. Zu seiner Erhaltung genügt vollkommen die Ernährung vom Rande her. Eine Gewebsneubildung an seiner hintern Fläche ist eine unerwünschte Complication.

3. Auch ohne Auftreten einer solchen Gewebsneubildung kommt es von der Iris aus zu Verlust der Durchsichtigkeit, Aufquellung seines Gewebes und mehr oder weniger ausgedehnter Abstossung des Epithels.

Peschel's Versuche, embryonale Corneen zu verwenden, missglückte. Nach kurzer Berührung des problematischen Martin'schen Verfahrens verweist Autor auf Leber's Versuche über den Flüssigkeitswechsel im Auge, auf die von ihm gefundene Thatsache, dass nur bei Intactheit der Descemet'schen Membran eine klare Cornea erwartet werden könne, dass aber Einheilung eines Stückes in der Weise, dass eine Verwachsung der eingepflanzten Descemetis mit der

des Auges erfolgen würde, anerkanntermaassen (wegen Einrollung) unmöglich sei, somit das Princip bleiben müsse, dass die Descemetis in toto erhalten werden müsse.

Dieser Gedanke wurde nun vom Autor verwerthet für partielle Transplantation und zwar genau correspondirender Stücke, was nur durch Anwendung eines Trepans möglich ist. Adamück's Versuche sind zu oberflächlich angelegt, um entscheidend sein zu können.

Vorerst muss man sich durch seitliche Beleuchtung möglichst genau über die Ausdehnung des Leucoms in die Tiefe überzeugen und vom Vorhandensein vorderer Kammer. Ferner empfiehlt Autor die betreffende Cornealpartie nach Cocaïn sorgfältig mit einem Kautschukspatel abzutasten, um die Dicke der Membran an verschiedenen Stellen zu ermitteln. Nicht immer wird die Einpflanzung im Cornealcentrum möglich sein, doch kann bei excentrischer eine später angelegte Iridectomie den Erfolg herstellen.

Der mit einem leicht in Gang zu setzenden und zu sistirenden Uhrwerk versehene Trepan (Liebrich's Nachfolger, Giessen, 40 Mark) ist so eingerichtet, dass durch genau verstellbare Hülsen ein zu tiefes Eindringen in das Gewebe von vornherein verhindert werden kann. In den von Autor operirten Fällen betrug die Dike der Cornea etwa 1 mm. Die Operation selbst geht folgendermaasen vor sich:

1. Act: Einlegen des Elevateurs, fassen des Bulbus von beiden Seiten her mit Fixationspincetten, senkrechtes Aufsetzen des Trepans auf das Leucom — doch ohne Druck, — und Umschneidung des zu entfernenden Stückes. Ueber 4—4,5 mm Durchmesser sind nicht empfehlenswerth. Es erfolgt immer Blutung, die durch in Sublimat getauchte, auf Eis gekühlte Wattebäuschchen zum Stehen gebracht wird.

2. Act: Auspräparirung des umschnittenen Stückes. Autor bedient sich einer etwas stärkeren scharfzahnigen, geraden Irispincette, deren eine Branche möglichst tief in die Wunde eingeschoben wird, um den zu excidirenden Lappen möglichst in seiner ganzen gewünschten Dicke erfassen und anspannen zu können. Die Abtragung selbst geschieht mit einem Gräfe'schen Messer (beim rechten Auge stellt sich Autor zu Häupten des Patienten). Bei genügender Uebung fällt der Grund ziemlich oben aus, immerhin genügend, um ein Anheilen zu ermöglichen. Finden sich noch getrübte Partien, so hüte man sich, dieselben nachträglich entfernen zu wollen, da es leicht zur Perforation der Cornea kommt, anderseits aber auch spontane Aufhellung beobachtet wird; auch Gefässe sind nicht zu fürchten.

3. Act: Excision eines entsprechenden Stückes aus der ganzen Dicke einer Kaninchencornea. Das Auge wird cocainisirt und durch Einbringung eines Schielhackens hinter den Bulbus möglichst gegen die Lider gedrängt und so fixirt. Fixation mit Pincetten genügt nicht. Verschiebt sich der Lappen unter dem Trepan, ist er unbrauchbar geworden. Natürlich muss zu diesem Zweck die Hülse höher gestellt werden, damit die Membran in ihrer ganzen Dicke durchschnitten werden kann. Haftet der Hinterfläche Irispigment an, so ist dieses durch Bespühlung mit sterilisirter 0,6 % Kochsalzlösung zu entfernen.

4. Act: Uebertragung des Lappens mit Kautschukspatel auf das menschliche Auge. Der Elevateur ist entbehrlich. Steht die Blutung, so wird der Lappen neben den Defect gelegt und langsam mit Vermeidung von Luftblasen in denselben geschoben. Schliesslich wird ein leichter Druck mit dem Spatel geübt, damit sich der Lappen überall gut anlege. Bleibt er über

dem Niveau, so verschiebt er sich leicht; es empfiehlt sich daher, junge Thiere zu nehmen, mit dünner Cornea. Ist das Stück in richtige Lage gebracht, wird es dünn mit Jodoform bestreut und die Lider vorsichtig (durch darüberheben des oberen) geschlossen. Beide Augen werden mittelst eines festen Druckverbandes aus appretirten Gazebinden verschlossen und bleiben so durch 2—3 Tage. Dann Verbandwechsel alle 24 Stunden. Am 6. Tage ein Auge frei, Patient darf aufstehen, am 8. bis 10. auch das operirte Auge frei.

Mögliche üble Zufälle sind: man kann die Descemetis an einer Stelle beim Trepaniren perforiren; die Operation ist dann zu sistiren, kann aber nach 4—6 Wochen neu vorgenommen werden; ebenso empfiehlt es sich von der Fortsetzung der Operation abzustehen, wenn der Trepan schief aufgesetzt wurde, da dieser Fehler der Wunde nicht corrigirt werden kann. Drang der Trepan nicht mindestens 0,75 mm tief ein, ist der Einschnitt zu seicht; durch nochmaliges Aufsetzen des Instrumentes wird dieser Fehler verbessert. Zu loses Aufsetzen ist zu vermeiden, damit sich das Instrument nicht verschiebe. Hat man mit der Pincette ein zu dünnes Stück Cornea erfasst und schon abpräparirt, ist es gerathen, die Wunde vernarben zu lassen. Perforirt man aber bei richtiger Dicke des Lappens an einer Stelle die Descemetis, so kann die Operation fortgesetzt werden.

Sehr achtsam muss man sein, dass die Wunde nicht trichterförmig ausfalle. Der störenden Blutung wurde schon gedacht; wird das zu implantirende Stück durch Blut verunreinigt, muss es mit Kochsalzlösung abgespült und einstweilen auf der Bindehaut liegen gelassen werden. Besteht Druckerhöhung in der vorderen Kammer, so dass sich der Substanzverlust vorwölbt, ist Punction der Vorderkammer empfehlenswerth, um ordentliches Anlegen zu ermöglichen.

Was den Heilungsverlauf anbelangt, so beobachtet man nach 24 Stunden leicht entzündliche Vorgänge, stärkere Injection, ferner einen etwa 1—2 mm breiten Hof, dem entsprechend das Cornealgewebe auch leichte Schwellung und Prominenz über dem Lappen zeigt; dieser selbst aber erscheint ganz transparent oder nur rauhig getrübt. Die zurückgelassene Hornhautschicht reflectirt etwas stärker das Licht und zeigt — wenn früher vascularisirt — etwas stärkere Injection. Im Laufe der ersten Woche verliert sich die Injection des Bulbus, die Rinne füllt sich allmählich aus und zwar vom peripheren Rande her. Zu Vascularisation oder Aufquellung des Lappens kommt es nicht; mitunter kann man kleine Infiltrate am Rande beobachten, die sich rasch spurlos zurückbilden. Mit Ablauf der dritten Woche scheint die Heilung makroskopisch perfect zu sein. In 4 von 8 Fällen gelang die Operation.

Autor erzielte in einem Falle S. $^{20}/_{200}$, in einem andern mehr als $^{20}/_{200}$, nachdem früher Finger auf 3 und 2 m gezählt worden waren. Auch in Fällen, wo die Operation missglückt, wird das neugebildete Leucom durchsichtiger, als das alte war.

Resultate:

1. Die Ausführbarkeit der Transplantation mit Erhaltung der Transparenz und Erzielung ausreichenden Sehvermögens ist erwiesen.

2. Selbst bei Leucomen in der ganzen Dicke der Cornea kann der Versuch mit Aussicht auf Erfolg unternommen werden.

3. Ausgenommen sind totale adhärirende und prominirende Leucome.

4. Die Operation ist völlig ungefährlich, verursacht geringe Beschwerden, darf daher wenn überhaupt Aussichten auf Erfolg bestehen, sicherlich immer ausgeführt werden.

5) Experimentelle Studie über die Förster'sche Maturation der Cataract, von Dr. Otto Schirmer, Assistenztarzt an der Universitäts-Augenklinik zu Göttingen.

Da cataractöse Augen zu Experimenten nur sehr selten zu Gebote stehen, erübrigt nichts als an durchsichtigen Linsen das Verfahren zu prüfen und die Resultate auf staarige zu übertragen.

Um die Wirkung möglichst rein zu studiren, liess Autor die Iridectomie fort, machte nur somit Paracentese und dann Massage mittelst des stumpfen Knie's eines Schielhakens und zwar in kreisförmigen Touren. Er massirte etwa $^1/_2$ Minute und brachte während der Massage zeitweise die Cornealwunde zum Klaffen, um das wieder angesammelte Kammerwasser abfliessen zu lassen. Operirt wurde unter Cocaïn und unter antiseptischen Cautelen.

Klinisches Bild.

Nur in 6 von 52 Kaninchenaugen vermisste Autor jede Trübung. Niemals wurde ein Kapselriss oder Linsenluxation gefunden. 4 von den 6 Fällen gehören zu den ersten Versuchen, es trug somit vielleicht die Unvollkommenheit des Verfahrens die Schuld.

In den ersten Stunden oder auch Tagen wurde die Trübung oft durch Fibrinniederschläge im Kammerwasser verschleiert. Die Trübung zeigt sich immer frühestens in 1—2 Stunden und immer um den vorderen Pol dicht unter der Kapsel. Seitliche Beleuchtung oder noch besser der Augenspiegel zeigen eine fein radiäre Streifung um den breit klaffenden vorderen Sternstrahl (beim Kaninchen eine verticale Linie). Die Trübung hat grauliches Aussehen, ist aber so zart, dass das Roth des Augengrundes noch zu sehen ist. In wenig Stunden verbreitet sie sich gegen den Aequator, bis sie etwa an Ausdehnung einer mydriatischen Pupille entspricht; dann verliert sie an Ausdehnung und wird besonders peripher durchsichtiger. Das Licht wird durch die zarte Trübung unregelmässig gebrochen; der Augengrund erscheint verzerrt. Gänzlich geht die Trübung nie zurück, wenn sie überhaupt einmal eine gewisse Intensität erlangt hat. $^1/_4$ Jahr nach der Operation ist der Zustand unverändert so wie er 8—14 Tage nach der Operation war. Autor glaubt, dass in späteren Stadien hauptsächlich durch die unregelmässigen mehr oder weniger angefressenen Enden der Linsenfasern, die nach Zerfall ihrer vorderen Enden und Resorption des Detritus näher an die Vorderkapsel rücken, die Trübung bedingt sei. Auch die herausgenommene frische Linse zeigt dasselbe Bild, wie am lebenden Thiere.

Das Bild in einem Falle vorgerückter Cataracta, wo das Förster'sche Verfahren geübt worden war, erinnerte ganz an das experimentell hervorgerufene.

Zu unterscheiden ist aber noch eine zweite Trübung, die ebenfalls in der vorderen Corticalis sitzt, aber nicht unmittelbar unter der Kapsel. Frühestens nach 2 Stunden treten zwei senkrecht gestellte weisse, ganz undurchsichtige Halbmonde auf, die zu beiden Seiten des vorderen Sternstrahles liegen. Oben und unten fliessen sie bald zusammen, so dass sie einen ziemlich breiten Reif bilden, dessen äussere Grenze ungefähr einem Kreise entspricht, die innere einem stehenden Oval; letztere Grenze ist nicht scharf, sondern in feine Zacken ausgezogen. Innerhalb weniger Tage dehnt sich dieser Ring aus bis zur Ausdehnung der erst geschilderten Trübung, während sich seine innere Grenze vom vorderen Pol entfernt. Oben und unten verdünnt er sich, reisst daselbst ein, die Halbmonde nehmen dann stetig an Grösse ab und verschwinden meist schon nach einer Woche gänzlich. Autor beobachtete diese Trübung fast in allen Fällen gemeinsam mit der erstbeschriebenen.

In 10 Fällen beobachtete Autor Totalcataract. Zuweilen beginnt dieselbe schon nach wenig Stunden in Form einer leichten Trübung der ganzen Linse, die stetig an Intensität zunimmt, ohne circumscripte Zeichnung. Die vordere Corticalis hellt sich dann allmählich auf und man erkennt als Hauptsitz der Trübung die hintere Corticalis und den Aequator. Die Trübung der ersteren ist fast rein weiss und zeigt 3—5 grosse um den hinteren Pol gestellte Risse oder Spalten. Die Linse ist nicht mehr durchleuchtbar. Nach 41 Tagen, wo die Versuche abgebrochen wurden, keine wesentliche weitere Veränderung. Verletzung der Kapsel war auch durch mikroskopische Untersuchung ausgeschlossen.

Mikroskopischer Befund.

Die Thiere wurden in verschiedenen Zeiträumen getödtet und die Bulbi in horizontale, theilweise auch frontale Schnitte zerlegt, manchmal auch die Kapsel abgezogen; letzteres nach Becker's Methode (Schrumpfen der Linse in Alkohol, dann Aufquellen in Wasser). Zur Härtung wurden verwendet: Müller'sche Flüssigkeit oder Alkohol, zur Einbettung: Paraffin oder Celloidin, zur Färbung: Alauncarmin oder Hämatoxylin, mitunter auch Silbernitrat oder Bismarckbraun. Vor der Härtung kamen alle Bulbi entweder $^1/_2$ Stunde in $3^1/_2\,\%$ Salpetersäure oder einige Stunden in $^1/_4\,\%$ Chromsäure. Die karyokinetischen Figuren traten dadurch sehr scharf hervor.

Befund am Vorderkapsel-Epithel.

Ein grosser Theil der Zellen fällt einem Degenerationsprocesse anheim, während die überlebenden durch Gestalt- und Lage-Veränderungen, später durch Vermehrung auf mitotischem Wege den entstandenen Defect wieder ausfüllen. Das Absterben der Zellen ist zweifellos eine Folge der ausgeübten Quetschung, wofür Alles spricht. An dem getödteten Thiere frisch entnommenen triturirten Linsen zeigt sich das Epithel in keiner Weise verändert; es ist also eine direct mechanische Verschiebung der Zellen oder directe Zerquetschung ausgeschlossen. Doch schon nach kurzer Zeit zeigt das Protoplasma — also der Zellleib eine Körnung und diese Körner färben sich dunkler mit Alauncarmin. Dieser Körnung folgt Zerfall der Zellkörper. Schon nach einer Stunde findet man keine Grenzlinien der Zellen mehr, sondern nur eine blasse, granulirte Substanz. Besonders um die Kerne erscheint dieselbe etwas heller. Sie haftet nicht sehr fest an der Kapsel. Langsamer verläuft der Degenerationsprocess der Kerne. Die normal schon vorhandene Körnung erscheint gröber, die Körner gruppiren sich mehr nahe dem Rande, es tritt Vacuolenbildung auf. Die Vacuolen fliessen gerne zu wenigen, grösseren Kügelchen zusammen. Wahrscheinlich steht das Eindringen von Kammerwasser in den Kapselsack damit in Verbindung. Später werden die Kerne rasch kleiner, färben sich in toto stärker mit Kernfärbemitteln, die Vacuolen verkleinern sich und verschwinden endlich.

Nun tritt eine andere Erscheinung in den Vordergrund: Schon nach $^1/_2$ Stunde treten da und dort an der Peripherie der Kerne schmale helle Sicheln auf, die nach aussen durch eine sehr feine, scharfe dunkle Linie begrenzt sind; die Sichel wächst und nach etwa einer Stunde umgiebt sie schon den ganzen Kern. Nach allem kann es sich nur um eine Verkleinerung des Kernes handeln und zwar in der Weise, dass Vacuoleninhalt und Kernsaft austreten und sich um die schrumpfende, tingirbare Substanz des Kernes herum als heller Hof ansammeln. Die äussere Linie ist aber keine Membran, sondern nur der optische Ausdruck einer scharfen Begrenzung.

Später werden die Kerne stets dunkler gefärbt und kleiner. Nach 4 Stunden

sind die Vacuolen aus ihnen schon verschwunden. Der feste Halt an der Kapsel ist ihnen durch das Schwinden des Protoplasma benommen, und so werden sie von den benachbarten gesunden Epithelien mit leichter Mühe abgedrängt und nach innen geschoben. Daher liegen normale und degenerirende Kerne in zwei verschiedenen Ebenen auf der Kapsel. Der Kern bleibt zwischen Epithel und Linsenfasern bis zu seiner Resorption liegen, was etwa nach 48 Stunden erfolgt ist.

Da es sich also um ein Zugrundegehen von so vielen Epithelien handelt, ist eine heftige Reaction der Umgebung zu erwarten. Ein Einwandern von Zellen von aussen her in die Kapsel ist ausgeschlossen, da der Kapselsack intact ist; an den Kernen der Linsenfasern wurden niemals Theilungsvorgänge beobachtet; es können somit nur die überlebenden Epithelien in Frage kommen, eine Stunde nach der Operation ist dies in der That nachweisbar, doch in der Weise, dass die Zellen in den defecten oder an deren Rande sich noch mehr abplatten, sich aber dabei in die Breite ausdehnen (sowohl Protoplasma, als Kern); sie werden durch die quellenden Faserenden und die aus ihnen austretenden quellungsfähigen Massen vorgeschoben. Später werden auch die weit entfernt gelegenen Epithelien betroffen und drängen die früher veränderten noch weiter in die Defecte hinein. Es findet eine Verschiebung der Epithelien auf der Kapsel statt. Ausser diesem passiven Vorgange wird aber zu Ende des ersten Tages auch ein activer Vorgang bemerkbar: eine lebhafte Zellvermehrung; dieselbe findet sich über das ganze Kapselepithel zerstreut. Nach einer Woche sind die mitotischen Figuren nur mehr vereinzelt aufzufinden. Kommt es nur zu vorderer Corticaltrübung, so kam es eben nur zu einem einfachen Zellbelage; kommt es aber zu Totalstaar, so tritt eine wesentliche Ueberproduction ein, es finden sich dann nach 3 Tagen die Zellen in 2 – 3facher Lage.

Befund an den Linsenfasern.

An den Linsenfasern findet man in den ersten Stunden in den vordersten Schichten der vorderen Corticalis Veränderungen, die auf directe Einwirkung des Schielhackens bezogen werden müssen; sie finden sich auch nur soweit, als das Trauma einwirken konnte. Die oberflächlichsten Fasern sind auseinander gewichen und leicht gekörnt. Der Spalt des vorderen Sternstrahles wird durch eine granulirte Substanz ausgefüllt. Die Lücken vergrössern sich und haben körnigen Inhalt. Die Faserenden quellen zu stark gekörnten Blasen auf, diese platzen und ihr Inhalt entleert sich unter die Kapsel. Die Masse der Linsenröhren präsentirt sich in Form zusammengesunkener Schläuche, verschwindet aber später auch im Detritus. Das Eindringen des Kammerwassers wirkt jedenfalls beschleunigend. Durch die Defecte des Epithelbelages wird das Eindringen sehr begünstigt und dasselbe ist so rasch, dass nicht Alles in die Linsenmasse eintreten kann, sondern sich zunächst unter der Kapsel ansammelt. Es entstehen und zwar zumal in den jüngsten Fasern, weniger also am Pole Vacuolen, welche nach einigen Tagen wieder verschwinden. Die Kerne zeigen keine Veränderung.

Als anatomischen Grund des oben beschriebenen weissen Reifes fand Autor ein System grosser spindelförmiger Lücken nahe der Kapsel, durch Auseinanderweichen der Fasern; es sind aber diese Lücken weiter aus einander, wie auch die sie trennende Zwischenmasse normaler Fasern breiter. Später vergrössern sie sich beträchtlich, besonders am Pole, während gegen den Aequator

neue kleinere Spindeln entstehen. Die Lücken sind erfüllt von körnigen, myelinartig geronnenen Massen.

Die trennenden Faserbündel sind zuerst leicht gekörnt, die Körnung nimmt bald zu, und nach 1—2 Tagen erfolgt vom Sternstrahl nach dem Aequator hin molecularer Zerfall; damit hängt das Verschwinden des Reifes zusammen.

Der Reparationsprocess manifestirt sich in einer Resorption der Zerfallsmassen, die in gelöstem Zustande aus dem Kapselsack hinausgeschafft werden, und zwar in so grosser Menge, dass es selbst zu dellenförmigem Einsinken der vorderen Kapsel kommen kann. Am Aequator geht das Wachsthum ungestört vor sich, die neuen Fasern treffen sich am Pole und so kommt es zur Bildung einer rings von Fasern umschlossenen Höhle, die stetig von der Kapsel abrückt, aber sich nur wenig verkleinert.

Alle beschriebenen Veränderungen finden sich in ähnlicher Form bei der Totalcataract. Hier tritt vor Allem schon nach einigen Stunden bemerkbare Spalten- und Lückenbildung zwischen den Fasern der hinteren Corticalis auf; ihr folgt Zerfall der ganzen hinteren Rinde. Auch an den Fasern der Aequatorialzone werden gleiche Processe beobachtet. Die Degeneration schreitet von den ältesten zu den jüngsten Fasern fort. Im Gegensatz zur physiologischen Kern-Degeneration beobachtet man hier einen rapideren Verlauf und Bildung einer grösseren Anzahl Chromatinklümpchen. Vacuolenbildung tritt in den jüngsten Fasern bei Totalcataract massenhaft auf, so dass es zum Zerfall der ganzen Faserhälfte kommt und hierdurch zu einem am Aequator gelegenen, der Linsenaxe parallelen Zerfallsbezirk, der vorn bis an die Kapsel, hinten bis zu den Kernen des Kernbogens reicht. Der erhaltene Rest der Fasern zeigt eine Beschränkung des Wachsthums. Meist gehen aber die jüngeren Fasern gänzlich zu Grunde. Die ganze Linse zerfällt zu einem körnigen Detritus und nur die Kerne leisten länger Widerstand (über 6 Wochen), Von den stark wuchernden Zellen der Vorderkapsel kommt es zu einem Epithelbelag der hinteren Kapsel. Die Bildung der neuen Fasern geht aber nicht mehr regelrecht vor sich, sondern ganz wie beim Crystallwulst nach Extraction, woran offenbar die Herabsetzung des intracapsulären Druckes die Schuld trägt. Schliesslich hat man eine Linse mit trübem zerfallenem Kern und durchsichtiger stets an Dicke zunehmender Corticalis, die nun wieder aus regelmässigen Fasern besteht, nur die älteren, dem Detritus nächstgelegenen sind noch unregelmässig.

In den Fällen gelungener Reifung kann es sich offenbar nicht einfach um die eingangs beschriebene Quetschung der vorderen Rinde allein handeln, da diese nicht zu Totalcataract führen würde, sondern um eine directe Einwirkung der Massage auf alle Linsenfasern. Der Druck allein kann es aber nicht sein, wie specielle Experimente den Autor belehrten; also ist es die reibende Bewegung. Dieselbe bewirkt ein Auseinanderweichen der Fasern, eine Verschiebung der Faserschichten. Ein besonderes Widerlager in der getrübten hinteren Corticalis oder im Kerne anzunehmen, ist nicht nöthig, um die Zerquetschung der Fasern zu erklären. Es genügt offenbar, dass die Linse durch die Zonula am Ausweichen gehindert werde.

Anwendbar ist das Verfahren auf alle Staararten bei genügend langer Dauer der Massage. Eine bleibende Schädigung beobachtete Autor weder an der Cornea, noch an der Iris.

(Fortsetzung folgt.) Purtscher.

Vermischtes.

1) Kopenhagen, 16. Mai 1888.

Hochgeehrter Herr Professor!

Mittheilungen aus Kopenhagen gehören zu den Seltenheiten, aber heute habe ich doch etwas zu erzählen, was vielleicht einige von den Lesern interessiren möchte.

Am 4. Mai waren 25 Jahre vergangen, seitdem Prof. Edmund Hansen Grut seine Klinik, die eine sehr grosse Bedeutung für die Entwickelung der modernen Ophthalmologie in Dänemark gehabt hat, eröffnete. Nachdem er die Ophthalmologie zum Theil in der Klinik A. v. Graefe's studirt hatte, begann er hier in Kopenhagen seine Wirksamkeit und verschaffte sich sehr bald eine bedeutende Clientel: beinahe 100,000 Patienten sind in der Klinik in diesen 25 Jahren behandelt.

Seine grösste Bedeutung hat er unbedingt für den ophthalmologischen Unterricht in Dänemark, denn wir waren bis 1882 so unglücklich, dass die Ophthalmologie nur als ein Zweig der Chirurgie an der Universität docirt und deshalb nach Erfindung des Ophthalmoskopes eigentlich gar nicht docirt wurde. Prof. Hansen Grut lud alle Studirenden und Aerzte ein, die Ophthalmologie in seiner Klinik zu studiren, und in sehr grosser Ausdehnung wurde diese Einladung benutzt. Er ist ein ausgezeichneter Lehrer, ein vorzüglicher Diagnostiker und ein sehr eleganter Operateur. Erst 1882 wurde ein Lectorat der Ophthalmologie errichtet, und vor einigen Tagen endlich ist Dr. Edmund Hansen Grut zum Prof. ord. ophthalmologiae ernannt und die Ophthalmologie dadurch den anderen Disciplinen ebenbürtig geworden.

Wegen der grossen Bedeutung Prof. Hansen Grut's für die Mehrzahl der dänischen Aerzte wurden dieselben von den Ophthalmologen und einigen anderen Aerzten aufgefordert, eine Adresse zu unterschreiben, und es dient als ein Beweis für seine grosse Bedeutung für das Land, dass von 950 dänischen Aerzten mehr als 700 diese Adresse unterzeichnet haben.

Wir hoffen, dass Prof. Hansen Grut viele Jahre lang seine segensreiche Wirksamkeit als Arzt und als Lehrer fortzusetzen im Stande sei, und dass er fortwährend wie in den verflossenen 25 Jahren keine einzige Stunde wegen Krankheit zu versäumen gezwungen sei.

An demselben Tage ist das erste Doppelheft einer neuen Zeitschrift: „Nordisk ophthalmologisk tidsskrift“ von Prof. Hansen Grut mit Dr. J. Bjerrum (Kopenhagen), Dr. G. Nordman (Helsingfors), Dr. Hj. Schiötz (Christiania) und Dr. Joh. Widmark (Stockholm) zusammen herausgegeben und von Bjerrum und Widmark redigirt erschienen. Wir hoffen. dass diese Zeitschrift bewirken wird, dass die skandinavischen Ophthalmologen viel mehr als früher schreiben werden — denn in dieser Beziehung haben sie sich bisher zu viel zurückgehalten.

Mit besonderer Hochachtung ergebenst Gordon Norrie.

2) Heidelberg, April 1888.

Geehrter Herr!

In der Geschäftssitzung unserer vorigjährigen Versammlung in Heidelberg, am 15. September 1887 (s. Bericht S. 215), wurde von der Gesellschaft beschlossen, Briefe, Manuscripte, klinische Tagebücher, Bilder, Medaillen, Bücher, Instrumente u. dergl., welche von Albrecht v. Graefe herrühren, oder die er in Besitz und Gebrauch gehabt hat, oder für welche sich irgend eine besondere Beziehung zu dem verstorbenen Gründer der Ophthalmologischen Gesellschaft nachweisen lässt, zu sammeln und in dieser Weise den Anfang zur Errichtung eines

Graefe-Museums

zu machen.

Es wurde ferner beschlossen, zunächst in Heidelberg einen Schrank oder ein Behältniss aufzustellen, in dem diese Gegenstände, gesammelt und katalogisirt, aufzubewahren und dessen Schlüssel mir anzuvertrauen seien.

Indem ich mich bereit erklärte, dies Schlüsselamt zu übernehmen, stellte ich zugleich fünf, zum Theil mit eigenhändigen Dedicationen versehene Bilder von Arlt, Bowman, Donders (2) und Virchow, welche aus dem Nachlasse v. Graefe's in meinen Besitz übergegangen waren, dem zu gründenden Graefe-Museum zur Verfügung.

Seitdem ist die Angelegenheit insofern vorgeschritten, als Dr. Hess und ich, die Zustimmung des Ausschusses vorausgesetzt, durch Vermittelung von Prof. Stilling in Strassburg einen alten Schrank angekauft haben, der in der Heidelberger Augenklinik

aufgestellt werden und zur Aufbewahrung der für das Graefe-Museum eingehenden Gegenstände dienen soll.

Ich habe mich ferner an einige ausserhalb unserer Gesellschaft stehende Persönlichkeiten, deren Beziehungen zu der Familie Graefe's mir bekannt sind, mit der Bitte gewendet, unseren Zweck fördern zu wollen. Erfreuliche Zusagen sind an die Bedingung geknüpft worden, dass zuvor das Zustandekommen des Unternehmens gesichert sei.

Da nun die oben erwähnten fünf Bilder allein nicht gut als Beweis dafür angeführt werden können, dass ein Graefe-Museum bereits besteht, so glaube ich im Sinne des Gesellschaftsbeschlusses vom 15. September 1887 zu handeln, wenn ich zunächst alle diejenigen Mitglieder der Ophthalmologischen Gesellschaft, von denen ich weiss oder vorauszusetzen Grund habe, dass sie mit Graefe in persönlicher Beziehung gestanden sind, hiermit auffordere, mir in ihrem Besitze befindliche, geeignete Gegenstände zu dem Zwecke einzusenden, sie dem Graefe-Museum einzuverleiben.

Willkommen ist Alles, was unter die oben angedeuteten Gesichtspunkte fällt.

Meiner persönlichen Auffassung nach wird es aber in erster Linie anzustreben sein, eine möglichst grosse Anzahl von Originalbriefen Graefe's, die dictirten und von ihm unterschriebenen nicht ausgeschlossen, zu sammeln. Es würde dadurch ein höchst werthvolles Material zu einer später, wenn die wissenschaftlichen Controversen, welche sich gegenwärtig noch an den Namen Graefe's knüpfen, geschlichtet sein werden, zu schreibenden Biographie zusammengetragen und leicht zugänglich gemacht.

Sodann erscheinen mir Collegienhefte nach seinen Vorträgen und persönliche Aufzeichnungen Graefe's von höchstem Werthe. Auch Randbemerkungen von seiner Hand in von ihm benutzten Büchern dürften manches Streiflicht auf seine Art zu denken, zu urtheilen und zu arbeiten werfen, und werden daher besonders erwünscht sein.

Es ist selbstverständlich, dass gerade die persönlichen Freunde Graefe's sich nur schwer von Allem, was sie an den theueren Todten erinnert, trennen werden. Aber, wie Hr. Prof. Förster in der Sitzung vom 15. September 1887 ausgesprochen hat, „es ist jedenfalls die höchste Zeit, dass wir daran gehen" (zu sammeln), „denn schon beginnt die Generation abzusterben, die mit Graefe zusammen gelebt hat, und es würde in wenigen Jahren weitaus das Meiste, was an unseren Stifter erinnert, in alle Winde zerstoben sein, wenn wir nicht daran gehen" zusammenzutragen, was noch vorhanden ist.

Wenn, wie ich hoffe, dieser Aufforderung sofort und in recht ausgedehntem Maasse entsprochen wird, werden im August d. J. die Theilnehmer an dem internationalen Congresse sich von der Opferwilligkeit der Freunde und Verehrer Graefe's überzeugen können, indem sie die Anfänge einer Sammlung in Augenschein nehmen, welche den stolzen Namen Graefe-Museum tragen soll. **Otto Becker.**

3) Die Einhorn'sche Gährungskölbchen, auf welche in der vorjährigen Decbr.-Nummer hingewiesen worden ist, sind von der daselbst genannten Firma nicht ganz zweckentsprechend construirt worden. Jetzt liefert dieselben, in genauer Construction, R. Fiebig, Berlin, Alexandrinenstr. 27. Peltesohn.

Bibliographie.

1) Ein Fall von plötzlicher Erblindung, von Prof. Nothnagel in Wien. (Wien med. Blätter. 1888. No. 20.) Ein 46jähriger, bis auf zeitweise auftretende Kopfschmerzen, stets gesund gewesener Mann, erblindete plötzlich bei vollständig erhaltenem Bewusstsein. Der etwas demente Patient zeigt vollkommen gesunde innere Organe; ophth. Befund normal, Pupillen von wechselnder Weite; r. Pupille träger reagirend als links. Die Gesichtsfeldprüfung ergiebt Hemiablepsia superior; doch zeigt sich auch das untere Gesichtsfeld nicht ganz frei; denn von Farben werden nur roth und weiss unterschieden, und besteht keine genaue Vorstellung von der Grösse der Objecte. N. glaubt, das es sich in diesem Falle um eine Läsion des Sehfeldes in der Hirnrinde, im Occipitallappen handelt. Eine derartige gleichzeitige Erkrankung beider Occipitallappen hat N. bereits einmal beobachtet und durch die Section bestätigt gefunden. Gegen die Annahme einer Läsion im Thalamus opt. oder in den Corp. quadrigem. spricht die erhaltene Reflexerregkarkeit der Pupillen. S.

2) Ein Fall von geheilter Hemianopsie, von Dr. Csapodi. K. Gesellschaft der Aerzte in Budapest. (Wien. med. Presse 1888. Nr. 12). Bei einem 53 jähr. Manne trat nach vorangegangenen Schwindelanfällen Verlust der rechten Gesichtsfeldhälfte eines Auges ein. Ausser endarteritischem Processe keine organischen Veränderungen. Nach Jodkali Besserung mit Hinterlassung eines symmetrischen Scotoms 15° nach aussen vom Fixationscentrum. Ursache, wahrscheinlich Blutung in der Gehirnrinde. C. erwähnt nebstbei eines zweiten Falles, eine Frau betreffend, die zu Ende der Schwangerschaft erkrankte; nach normaler Geburt traten Lähmungerscheinungen und totale Blindheit eines Auges auf. Der Augenspiegel ergab Opticusatrophie mit bedeutender Verengerung der Arterien. C. vermuthet eine Endocarditis, die zu Embolien führte, wodurch Lähmungserscheinungen und Hemianopsie zu Stande kommen. Die Erblindung des einen Auges musste auf eine Embolie der A. retin. bezogen werden. — Szili berichtet, anschliessend an die Demonstration, über 2 Fälle eigener Beobachtung. Der erste Fall betraf einen 60 jähr. Mann, bei dem eine Hemianopsie in 6 Wochen derartig zurückging, dass die Lichtempfindungen auf beiden Augen, Objectwahrnehmung jedoch nur auf einem Auge wiederkehrten, während die Farbenempfindung auf keinem sich wieder einstellte. Nach drei Jahren erfolgte der Tod durch Gehirnblutung. Im zweiten Falle handelte es sich um eine 65 jähr. psychotische Frau mit Hemianopsia homon. dext., die mit dem linken Gesichtsfelde kleinere Gegenstände, mit denen sie tagtäglich in Berührung kam, erkannte, grössere Gegenstände jedoch nicht wahrnahm. Gleichzeitig war amnestische Aphasie vorhanden. S.

3) Beiträge zu den Sehfehlern der Soldaten, von Regimentsarzt Dr. Schmeichler in Brünn. (Wiener med. Wochenschrift: „Der Militärarzt". 1888. Nr. 4—7.) Eine Reihe von Sehfehlern der Soldaten, die namentlich beim Assentgeschäft eine Rolle spielen und betreffs der Diagnose Schwierigkeiten bereiten, bespricht S., und zwar: I. Sehschwäche ohne entsprechenden Spiegelbefund; a) die chron. retrobulbäre Neuritis, b) Verlauf von markhaltigen Fasern in der Retina (das r., sonst normale Auge eines Rekruten, der markhaltige Nervenfasern nach innen vom Sehnerven in Papillengrösse zeigte, hatte nur S $^{6}/_{12}$), c) Amblyopie bei Schielenden, d) herabgesetzte Sehschärfe bei Hypermetropie, e) albinotische Augen (S. sah einen einzigen Albino unter seinem Material; die Augen desselben besassen eine hart an die Grenze der Kriegsdiensttauglichkeit streifende Sehschärfe), f) Amblyopie in Folge von Alkohol- und Tabaksamblyopie, g) Amblyopie in Folge der idiopathischen Neuritis und der Chorioretin. centralis. — II. Accommodationskrampf. Bei einem Rekruten konnte Accommodationskrampf nachgewiesen werden. Derselbe hatte, da er früher zwei Jahre hindurch nur als Tagelöhner beschäftigt war, seine Accommodation niemals nennenswerth angestrengt; Sch. glaubt, dass in diesem Falle Neurasthenie dem Accommodationskrampf zu Grunde lag. — III. Ueber die Brille beim Militär; Sch. erklärt sich bei Fusstruppen gegen das Tragen von Brillen; beim Gebrauche der Schusswaffen, beim Schiessen werden Brillen leicht weggeschleudert, zersplittert, wie Sch. an sich selbst erfahren hat, können somit das Auge des Brillentragenden gefährden; endlich verhalten sich jene, die sich bereits an das Tragen der Brille gewöhnt haben, sobald sie dieselbe ablegen, wie Amplyopische; sie verlernen ihre Zerstreuungskreise verarbeiten. S.

4) Ein Fall von Verletzung des Auges, von Dr. Dub in Brünn. Verein der Aerzte in Brünn. Sitzung vom 28. März 1888. (Wiener med. Wochenschrift 1888. Nr. 14.) D. demonstrirt einen Mann von der Abtheilung des Primarius Plenk; dem Patienten flog vor 12 Jahren ein Stück Hufeisen

an das linke Auge; die Verletzung hatte eine dauernde Herabsetzung der Sehschärfe zur Folge; vor 3 Jahren drang ein Eisensplitter in dieses Auge und konnte nicht extrahirt werden; vor einem Jahre wurde dieses Auge von einem Schneeball getroffen. Man fand bei dem Verletzten Cataracta Morgagni mit Luxation der Linse; die Linse befand sich bald in der vorderen Kammer bald hinter der Iris; Glaskörpertrübungen, diffuse Chorioiditis; wegen Reizerscheinungen am r. Auge muss zur Extraction der Linse geschritten werden. S.

5) Eine typische Abnormität des Augenhintergrundes, von Doc. Dr. Szili K. Gesellschaft der Aerzte in Budapest. (Wiener med. Presse 1888. Nr. 9.) Beim nach abwärts gerichteten Conus fand Sz. dass die Papille ein Aussehen hat, als hätte sie um die Sehnervenaxe eine Viertelraddrehung schläfenwärts ausgeführt. Durch die Sclerectasia inferior wird das Netzhautcentrum beeinflusst, die Stelle des deutlichen Sehens leidet unter der fehlerhaften Stellung, das Sehen ist ein unvollkommenes. Sz. bezeichnet dies als Astigmatismus fundi. S.

6) Zur Differentialdiagnose der Zahnfleisch-Wangenfistel unterhalb des inneren Augenwinkels und der Thränensackfistel, von Doc. Dr. Scheff in Wien. (Wiener med. Wochenschrift. 1888. Nr. 12.) Von der Thränensackfistel unterscheidet sich, nach Sch., die Zahnfleisch-Wangenfistel unterhalb des Margo infraorbitalis dadurch, dass letztere nie genau am Margo infraorbitalis, sondern ($^1/_4$—$^1/_2$ cm) unter demselben auftritt; der Fistelcanal lässt sich nie nach aufwärts, sondern nur nach abwärts oder nach der Seite, rückwärts sondiren; das Secret ist immer ein eitriges, dick- oder dünnflüssiges. S.

7) Ein Fall von Hydrops des Sinus frontalis, von Dr. Elschnig. Verein der Aerzte in Steiermark. Sitzung vom 26. März 1888. (Wiener med. Wochenschrift. 1888. Nr. 14.) Einen Fall von Hydrops des Sinus front. von der Augenklinik des Prof. Schnabel demonstrirt Dr. Elschnig. Pat. hatte vor 12 Jahren eine Verletzung erlitten, ausser der charakteristischen Geschwulst bestand Behinderung der Bulbusbewegungen und Ptosis. S.: Finger in 6 m, ophth. Befund normal. — Prof. Wölfler spaltete die vordere Sinuswand und resecirte ein Stück derselben. Stirnhöhlen hochgradig erweitert; nach der Operation normale Lage und freie Beweglichkeit des Bulbus; Ptosis fortbestehend. S. $^1/_6$ der normalen. S.

8) Die Entwickelung der Staaroperationsmethoden in den letzten 20 Jahren, von Prof. Schnabel in Graz. Verein der Aerzte in Steiermark. Sitzung vom 13. Februar 1888. (Wiener med. Wochenschrift 1888. Nr. 9.) Die Entwickelung der Staaroperationsmethoden in den letzten 20 Jahren bespricht Prof. Sch. Er bezeichnet die mit der Exctraction verbundene Iridectomie als derzeit noch nothwendig, und glaubt, dass die Einschränkung der Verlustzahlen nach der Cataractextraction vornehmlich der Antisepsis zu danken sei. S.

9) Zur Prophylaxis einiger Erkrankungen der Schleimhaut der Neugeborenen, von Doc. Dr. Gabriel v. Engel in Klausenburg. (Wiener med. Presse. 1888. Nr. 8.) Die Infection bei Blenn. neon. findet nach E. nicht in der Scheide, sondern in dem Momente statt, wo der Kopf durch den ausgedehnten Canal des Uterushalses durchdringt, die zersprungenen Häute sich vom Kopfe zurückziehen und die Augen mit den inficirenden Wandungen des Halscanales in unmittelbare Berührung kommen. E. befürwortet das Credé'sche Verfahren. S.

10) Zur Behandlung der acuten Ophthalmoblennorrhoe, von

Regimentsarzt Dr. C. Hoor in Budapest. (Wiener med. Wochenschrift. 1888. Nr. 10.) Zur Ausspülung des Bindehautsackes bei Bindehautblennorrhoe bedient sich H. schwacher Lösungen von Kalium hypermangan, und touchirt täglich höchstens zweimal mit einer 2% Lapislösung. Bei Complication mit Cornealaffestionen wendet er Atropin mit Cocaïn an; Eserin hält er in allen solchen Fällen für gefährlich. An Gonorrhoe Leidende, sowie die sie pflegenden Wärter bekommen zur Desinfection der Hände Carbölwasser. S.

11) Erythrophleïn, das neue Anaestheticum, von Prof. Kaposi in Wien. (Wiener med. Wochenschr. 1888. Nr. 9.) Das Erythrophleïn hat K. betreffs der local anästhesirenden Wirkung an der Haut (subcutan) versucht, und gefunden, dass sich dasselbe gegenwärtig zu praktischen Zwecken nicht allein nicht empfehlen lässt, sondern dass vor der Anwendung desselben wegen der heftigen Reizung und der allgemein toxischen Wirkung, die dasselbe hervorruft, gewarnt werden muss. S.

12) Das Trauma als directe Entstehungsursache des Glaucoms. Inaug.-Dissertation von Rudolf Ferber. Berlin 1887. In dem von F. beschriebenen Fall handelt es sich nicht um die gewöhnliche Entstehung des Glaucoms aus einer traumatischen Linsendislocation, sondern um die directen Folgen einer wahren Contusion des Auges ohne irgendwie erhebliche Verwundung des Bulbus und ohne eine Lageveränderung des Linsensystems. Letzteres hat sich bei zahlreichen Untersuchungen, noch längere Zeit nach dem Trauma und selbst nach der Iridectomie, welche bei einer etwaigen Lockerung der Linse gewiss dieselbe vollends dislocirt hätte, in jeder Beziehung intact erwiesen. Eine kleine Netzhautblutung und ein zartes weisses Exsudat in der Retina standen unzweifelhaft in keinem ursächlichen Zusammenhange mit dem Glaucom. Im Gegensatz zu v. Graefe's Behauptung, dass an einem völlig gesunden Auge durch Traumatismus ein Glaucom in directer Weise kaum zur Entwickelung kommen dürfte, betont deshalb Verf., dass es sich hier um eine solche directe traumatische Wirkung gehandelt habe, und hält es für wahrscheinlich, dass das Glaucom in seinem Falle eine rein neuropathische Entstehungsweise gehabt, vielleicht auch, dass durch die Erschütterung eine Verschliessung der natürlichen Filtrationswege stattgefunden habe. Peltesohn.

13) Cerebral abscess, by David Ferrier and V. Horsley. (The Lancet 1888. Vol. I. Nr. 10.) Neben allgemeinen cerebralen Symptomen und später einsetzenden Paresen der rechten Gesichtsseite und oberen Extremität fand sich bei dem Pat., einem Künstler, beiderseits eine intensive Neuritis optica mit Hämorrhagie der rechten Papille ein. An einer schmerzhaften Stelle über dem linken Meat. auditor. externus wurde trepanirt, die congestionirte Dura eröffnet und 22 grm rahmigen, geruchlosen Eiters entleert. Am 24. Tage war die Heilung beendet. Peltesohn.

Um Einsendung von Separatabdrücken wird gebeten.

Einsendungen für die Redaction sind zu richten an Prof. Hirschberg, Berlin, NW., 36 Karlstr.

Verlag von Veit & Comp. in Leipzig. — Druck von Metzger & Wittig in Leipzig.

// Centralblatt

für praktische

AUGENHEILKUNDE.

Herausgegeben von

Prof. Dr. J. Hirschberg in Berlin.

Unter ständiger Mitwirkung der Herren Dr. ANCKE in München, Doc. Dr. BERGER u. Doc. Dr. BIRNBACHER in Graz, Dr. BRAILEY in London, Dr. CARRERAS-ARAGÓ in Barcelona, Prof. Dr. H. COHN in Breslau, Dr. CL. DU BOIS-REYMOND in Berlin, Doc. Dr. E. EMMERT in Bern, Dr. FÜRST in Berlin, Doc. Dr. GOLDZIEHER in Budapest, Dr. GORDON NORRIE in Kopenhagen, Doc. Dr. HORSTMANN in Berlin, Prof. H. KNAPP in New-York, Dr. KĘPIŃSKI in Warschau, Dr. KRÜCKOW in Moskau, Dr. M. LANDSBERG in Görlitz, Prof. Dr. MAGNUS in Breslau, Dr. VAN MILLINGEN in Constantinopel, Doc. Dr. J. MUNK, Dr. OSTWALT und Dr. PELTESOHN in Berlin, Dr. PESCHEL in Turin, Dr. PURTSCHER in Klagenfurt, Dr. M. REICH in Tiflis, Prof. Dr. SCHENKL in Prag.

Monatlich ein Heft. Preis des Jahrganges 12 Mark. Zu beziehen durch alle Buchhandlungen des In- und Auslandes und die Postanstalten des Deutschen Reiches.

Juli. Zwölfter Jahrgang. 1888.

I. Ueber Amblyopie durch Nitrobenzol- (Roburit-) Vergiftung.

Von Dr. A. Nieden in Bochum.

Von den grossen Fortschritten, die in neuerer Zeit die chemische Wissenschaft gemacht, kommt nicht nur der Medicin ein grosser Theil der neugeschaffenen Stoffe und Präparate zur Verwendung in ihrem Arzneischatz zu Gute, sondern weiss auch die Industrie stets rasch und sicher sich das für sie passende Product der Scheidekunst zu Nutze zu machen und auszubeuten.

Besonders ist es in dem Gebiete des Bergbaues, in dem ich wohne, das Capitel der Sprengmittel, welches in Folge mehrfacher durch den Gebrauch des Pulvers in den letzten Jahren vorgekommener Massenunglücksfälle durch neue Untersuchungen cultivirt und auch durch Auffindung neuer, die Explosionskraft des Sprengpulvers bei weitem übertreffender Substanzen, wie Schiessbaumwolle, Nitroglycerin, Dynamit, Lithofracteur etc. bereichert worden ist.

Gleichwie nun einzelne der letztgenannten Mittel auch schon eine medicinisch-therapeutische Bedeutung gewonnen haben, indem z. B. das Nitroglycerin in kleinen Dosen bekanntlich als ein nicht unwirksames Medicament gegen Asthma, Migräne etc. gerühmt wird, hat auch das Dynamit schon das medicinisch-forensische Interesse auf sich gezogen, da verschiedentlich, namentlich aus dem oberschlesischen Bergwerksbezirke, uns Mittheilung von durch innerliche Darreichung bewirkten schweren, oft tödtlichen Vergiftungen geworden ist.

Auch ich hatte einmal Gelegenheit, einen Fall derartiger Intoxication in ihren charakteristischen Folgen als progressive ascendirende Muskelparalyse bei einem Bergmann zu beobachten, bei dem die Paralyse an den äussersten Theilen der Extremitäten anfangend, rasch dem Centrum zu anstieg, so dass schliesslich nur der Truncus des Körpers als hülflose, unbewegliche Masse dalag, während die Muskulatur des Schädels noch vollständig freiblieb, und ehe Functionsanomalien der Augenmuskulatur eintraten, der Exitus letalis erfolgte.

Das jüngste Kind der Sprengmittelgruppe scheint nun nach einigen mir zu Gebote stehenden Fällen in noch innigere Verbindung mit der Pathologie treten zu sollen, als es bei seinen Vorgängern der Fall ist.

Es ist das sogenannte Roburit, ein Sprengstoff, der vor dem Dynamit den Vorzug nicht nur der grösseren Explosionskraft, sondern auch den der grösseren Ungefährlichkeit voraus hat, da es weder durch offene Flamme, noch durch Stoss, Schlag etc. sich entzünden lässt, sondern nur durch einen anderen Explosionsstoff, z. B. Knackquecksilber, zur Entzündung kommt.

Die einzige bis jetzt bestehende, im vorigen Jahre gegründete Fabrik für diese Substanz liegt in der Nähe meines Wohnortes, in Witten, und wurde mir durch die Freundlichkeit eines der dort angestellten Aerzte, Hrn. Dr. Brickenstein, Gelegenheit, Kenntniss von den dort seit Beginn des Betriebes ziemlich zahlreich vorgekommenen Fällen von Intoxication zu nehmen.

Es handelte sich dabei um einen Patienten, der seit einigen Monaten in dem Etablissement arbeitete und seit ca. 14 Tagen an den ganz gleichen Symptomen, wie viele seiner Mitarbeiter, erkrankt war, welche bei ihm so heftig aufgetreten waren, dass er die Arbeit hatte einstellen müssen.

Die Klagen gingen dahin, dass das Leiden mit Kurzathmigkeit, namentlich nach geringen Anstrengungen, begann, dem sich Herzklopfen, Brechneigung, Appetitlosigkeit und ein eigenthümlich schlechter Geschmack zugesellte. Dabei waren Benommenheit des Kopfes und heftige Schwindelerscheinungen vorhanden.

Bei Fortdauer dieser Erscheinungen stellte sich bald eine Sehstörung ein, indem Pat. eine Verschleierung seines Sehens bemerkte, die ihm weder für die Ferne noch die Nähe gestattete, genauer zu beobachten. Flimmererscheinungen traten dabei nicht auf, auch wurde keine grössere Abnahme der S. bei herabgesetzter Beleuchtung beobachtet, nur nahm das Sehleiden täglich in raschem Fortschritt zu.

Patient, ein 26jähriges, nicht kräftig gebautes Individuum, bot den Anblick eines an schwerstem Herz- resp. Lungenleiden erkrankten Menschen dar. Tiefe Cyanose bedeckte die Gesichtshaut und die Schleimhaut der Lippen, während die oberflächlichen Venen der Conj. bulbi livide gefärbt, stark ectatisch und geschlängelt verlaufend, dem Auge den unheimlichen glanzlosen Ausdruck der an heftigstem Asthma Leidenden verlieh. Mühsam arbeitete die Respiration und die Prüfung der Radialis ergab einen fadenförmigen, unregelmässigen, schnellen Puls von 148 Schlägen in der Minute.

Ein eigenthümlicher bittermandelähnelnder Geruch verbreitete sich nach kurzem Weilen des Patienten im Raume und wurde namentlich bei Prüfung des Luftausathmungsstromes bemerkbar. — Sämmtliche Schleimhäute zeigten gleiche tiefdunkle Verfärbung, die Conj. palpebr. wurde von stärker vorspringenden Venenstämmen durchzogen und von einem wässrigen Secrete bedeckt.

Den erwarteten Befund eines ausgeprägten Herzleidens bestätigte indess die Auscultation nicht, da ein zwar deutliches systolisches Blasen und Pfeifen an Stelle des ersten Herztones hörbar war, während der zweite Ton scharf und accentuirt klang. Da indess keine Aenderung der Herzgrenze weder für den rechten noch linken Ventrikel sich constatiren liess, so konnte ein chron. Klappenfehler als solcher nicht die Ursache der schweren Circulationsstörung abgeben, die hier vorlag.

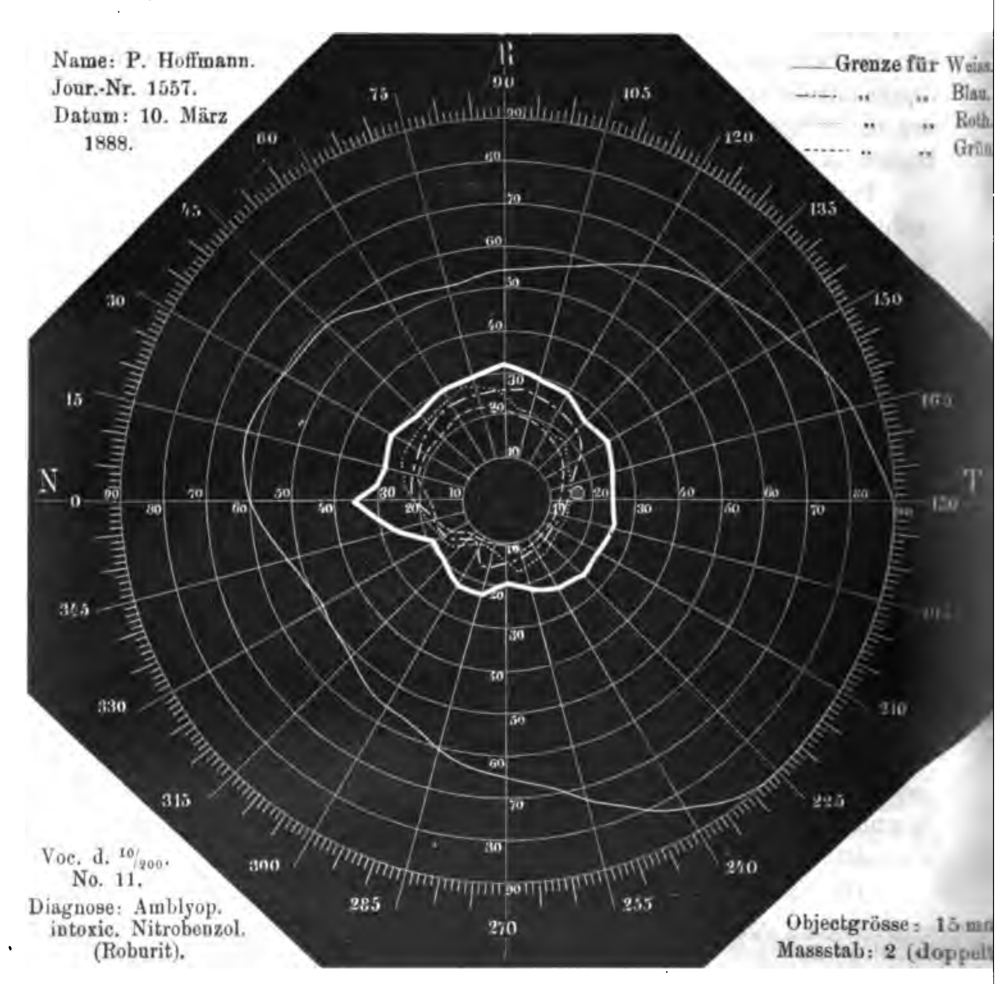
Die aufgenommene Pulscurve ergab einen in Höhe und Dauer der



10. März. Druck $2^1/_2$ Unzen.

einzelnen Pulswellen höchst unregelmässigen Puls, der bald in seichtem, bald in steilem Winkel in der Anode anstieg, im absteigenden Schenkel kaum eine Elasticitätsschwankung zum Ausdruck brachte, und dadurch

auch, dass die Rückstosselevation erst nahe der Basallinie zur Erscheinung gelangte, den Beweis lieferte, dass die Füllung im Arterienrohr eine sehr wenig ausgiebige, die Spannung der Arterienwand eine absolut erschlaffte war. — Die Untersuchung der Lungen ergab nahezu normales Verhalten, kein Emphysem, keine Bronchitis, nur einzelne feuchte Rasselgeräusche in den grösseren Bronchialästen. — Die Leber erschien indess bedeutend



vergrössert, der untere Rand war deutlich fühlbar und auf Druck schmerzhaft. Die Milz zeigte nur wenig über die Norm vergrösserte Masse. Der Urin war frei von Eiweiss und Zucker. — Der Patellarreflex war normal vorhanden.

Die Untersuchung der Augen ergab nun bei normal durchsichtigen Medien die Pupillarreaction auf Licht und Accommodation gut, wenn auch etwas verlangsamt, und auf beiden Augen gleich. Die Retina und Papille

zeigten starke venöse Hyperämie und schwache Füllung des Arterienrohres, die Grenze der Papille scharf bis auf einen kleinen Sector des unteren Randes (U. B.) des rechten Auges, wo sich an den nach unten ziehenden Venenstamm ein deutlich begrenztes, ca. papillengrosses Exsudat anschloss. Hämorrhagien waren im Augenhintergrund nirgends sichtbar. — Die Aufnahme der S. ergab beiderseits = $^{10}/_{200}$, Nr. 11 meiner Scalen wurde gelesen.

Gleicherweise zeigte sich auch das peripherische Sehen herabgesetzt, indem die Grenze für Weiss concentrisch gleichmässig eingeengt erschien, während die Erkennung von Blau im Allgemeinen unter die von Roth herabsank, auch verhältnissmässig die Grenzzonen für Grün und Roth zu denen von Blau und Weiss relativ weiter[1] erschienen. Das im ophthalmoskopischen Bilde vorhandene Retinalexsudat trat auch bei der perimetrischen Aufnahme als deutlicher Defect im unteren-inneren Quadranten in Erscheinung. Das Bild der Gesichtsfeldgrenzen des linken Auges war bis auf jene Einschränkung fast genau dasselbe, wie das des rechten, und ist deshalb dieses Schema nicht mitgetheilt.

Der Verlauf des Leidens war in Bezug auf das Allgemeinbefinden ein günstiger, indem unter Anwendung von kräftigen herztonisirenden Mitteln, wie Digitalis und Sparteïn, sehr rasch die cyanotische Verfärbung der äusseren Hautdecke und der Schleimhäute wich, das Herz schon nach 14 Tagen, wie die Curve zeigt, zu vollkommen regelmässiger, kräftiger und



24. März. Druck 2 Unzen.

normal schneller Thätigkeit zurückgekehrt war und damit auch die Athembeschwerden aufhörten.

Betreffs des Sehvermögens trat indess nicht so rasch Besserung ein. Das Retinalexsudat nahm allerdings bald schon an Intensität der Farbe ab, begann sich concentrisch einzuengen; die venöse Hyperämie des Sehnervenstammes verminderte sich gleicherweise, wie die der Conjunctivalgefässe, die Füllung der Arterien nahm zu. Die Sehschärfe, central als peripherisch, zeigte indess in diesem Zeitraum noch kaum eine Aenderung, und begann dieselbe erst in der 4. Woche, nachdem Patient schon wieder sich völlig wohl und kräftig fühlte, langsam zu steigen. Die

---

[1] Die Aufnahme fand der grösseren Deutlichkeit halber mit doppeltem Maassstab statt, sodass 10° des normalen Perimeterbogens mit 20° etc. bezeichnet sind, sich also in Wirklichkeit die Einengung um die Hälfte stärker darstellte.

Grenzzone für Weiss erweiterte sich, während Blau noch immer in den engen Grenzen, wie zuerst, erkannt wurde. Der Augenhintergrund war inzwischen fast zur Norm zurückgekehrt. Statt der lividen Färbung der Hautdecken war jetzt eine bleichgelbe Farbe derselben vorhanden und konnte Patient nach 6 Wochen mit weiterer Fortsetzung der allgemein tonisirenden Behandlung und soweitiger Wiedererlangung des Sehvermögens entlassen werden, wie sie zur Verrichtung seiner Beschäftigung nothwendig war.

Recapituliren wir kurz, so handelte es sich also um eine hochgradige Sehstörung, die ca. 14 Tage nach Eintritt von allgemeinen Intoxicationserscheinungen, wie sie sich hauptsächlich in Störungen der Circulation manifestirten, sich gezeigt hatte. — Die Allgemeinaffection bot das Bild einer ausgesprochenen Innervationsstörung des Herzens und des gesammten Gefässapparates bis auf die kleinsten Capillaren hin dar, wo durch Paralyse der Gefässwandungen eine hochgradige Irregularität der Herzthätigkeit in Gestalt der Tachycardie und mangelnder Contractionskraft der Gefässwände eine Ueberfüllung des Venensystems mit Blut eingetreten war.

Als Folgezustand war die Störung der Athemthätigkeit, der Lufthunger anzusehen, namentlich, wenn die geringste Mehranforderung an das Oxydationsbedürfniss des Körpers gestellt wurde; und weiter die Exsudation aus den Gefässen, wie sich einmal in Anschoppung der Leber und dann in dem deutlich in der Retina sichtbaren Erguss darstellte, während die auftretende centrale und peripherische Sehstörung an beiden Augen den Schluss auch auf eine in dem Opticus selbst stattgehabte seröse Durchtränkung der Sehnervenfasern ziehen liess.

Vergleichen wir nun, um zur Feststellung der causa morbi zu gelangen, dieses Krankheitsbild mit den uns bekannten Intoxicationserscheinungen, so stimmt dasselbe vollkommen, die Sehstörungen ausgeschlossen, mit dem der Nitrobenzolvergiftung überein.

Die nähere Aufnahme des Befundes, wie ich ihn der freundlichen Mittheilung des Hrn. Kreisphysikus Dr. KLOSTERMANN verdanke, ergiebt denn auch, dass in allen Fällen nachgewiesener Erkrankung bei den Arbeitern der Roburitfabrik die Symptome der Nitrobenzolintoxication vorlagen.

Der Sprengstoff Roburit besteht nämlich aus 2 Componenten, einem organischen: dem Dinitrochlorbenzol ($C_2H_5NO_2$) mit Nitrochlornaphthalin, und einem anorganischen: Ammonium-Salpeter.

Erstere Substanzen werden unter Anwendung eines mässigen Hitzegrades von ca. 70° C. zur Verflüssigung gebracht, um so mit der 2. Substanz eine innigere Vereinigung eingehen zu können, als welche das Roburit als fertiges Product besteht.

Trotzdem nun für die technische Verarbeitung genaue Vorschriften bestehen, dass die Erhitzung nur im festverschlossenen Kessel und ebenso der Transport der verflüssigten Massen nur in gleicharmirten Gefässen

stattbabe, ebenso wie die Arbeiter bei der Entleerung der Kessel noch durch Gesichtsmasken vor der Einathmung der ausströmenden Gase sich zu schützen haben, so gilt auch hier wie immer der Satz, dass der Bequemlichkeit vor der Sicherheit der Vorzug gegeben wird, die geschlossenen Gefässe nicht gebraucht, die Gesichtsmasken nicht vorgebunden werden.

Bei der bekannten Giftigkeit des Nitrobenzols, sei es innerlich dem Magen einverleibt, oder als Gas in die Lungen eingeathmet, blieben die schädlichen Folgen auch hier nicht lange aus; und kann es nicht Wunder nehmen, aus dem ärztlichen Berichte zu ersehen, dass schon nach kaum Jahresfrist bei 33 Arbeitern in 25 Fällen mehr oder minder schwere Intoxication zu constatiren war.

Beweist einerseits der abnorm hohe (ca. 78 %) Procentsatz der Erkrankungen die grosse Schädlichkeit der Einathmung von Nitrobenzoldämpfen, so ist andererseits die nicht so grosse Gefährlichkeit der Intoxication in diesem Betriebe anzuerkennen, da sich aus den Mittheilungen über Nitrobenzolvergiftungen ergiebt, dass von 41 Fällen 14 = 34 %[1] letal endeten, während hier in allen Beobachtungen völlige Genesung eintrat.

Betreffs der dabei vorkommenden, uns hauptsächlich interessirenden Augenaffectionen scheint auf dieselben weniger Aufmerksamkeit verwendet zu sein, vielleicht sind auch dieselben bei der Kürze des Leidens und dem raschen Eintritt des Todes nicht zur Beobachtung gelangt, oder hat auch die Art der Einverleibung des Giftes, da es bei den 41 Beobachtungen sich nur 5 mal um die Einathmung von Nitrobenzoldämpfen handelte, einen specifischen Einfluss ausgeübt.

Nur ein Mal findet sich bisher Pupillenerweiterung, sowie Rotationskrämpfe der Augenmuskeln (Nystagmus) erwähnt, während cerebrale Affectionen, als Coordinationsstörungen, taumelnder Gang, lallende Sprache, Reflexkrämpfe und Convulsionen, Trismus etc., häufiger bei den schweren Formen, Erwähnung findet.

Dass in unserem Falle die Sehstörung als in directem Zusammenhang mit der Intoxication stehend anerkannt werden muss, beweist nicht nur die auf dem Höhepunkte der allgemeinen Vergiftungserscheinungen eingetretene Augenaffection, sowie der ophthalmoskopische Befund, sondern auch, dass mit dem Rückgang der Allgemeinstörungen eine langsame, aber stetig fortschreitende Verbesserung des centralen wie peripherischen Sehens Hand in Hand ging.

Was nun das Wesen des Leidens angeht, so erinnern die Symptome lebhaft an die der Blausäure- resp. Anilinvergiftung, wie auch schon vielfach[2] auf die Aehnlichkeit der Erscheinungsweise beider Intoxicationen hingewiesen ist. Ob wirklich, wie von Letheby behauptet und von Eulen-

[1] Eulenburg, Handb. des öffentlichen Gesundheitswesens. II. S. 534.

[2] Jüdell, Die Vergiftung mit Blausäure und Nitrobenzol. Erlangen 1876.

BURG[1] bestätigt wird, im Körper das Nitrobenzol in Anilin umgewandelt wird, ist noch nicht definitiv entschieden, indess sehr wahrscheinlich.

Jedenfalls ist die Behauptung BÖHM's, dass beide Formen der Intoxicationen nervöser Natur sind, richtig, wie auch beide ihre Haupteinwirkung auf die Herzfunctionen in Erscheinung treten lassen.

Durch die bei der Sprengarbeit mit Roburit sich entwickelnden Dämpfe, die natürlich in unvergleichlich geringerer Dosis als bei der Fabrikation auftreten, werden gleichfalls nervöse Störungen, wie Kopfschmerz, Schwindel und Benommenheit erzeugt, doch sind mir bis jetzt erst wenige Beobachtungen von Augenaffectionen unter dem Bilde der Asthenopie bekannt geworden.

II. Geschichtliche Bemerkungen.

Von **J. Hirschberg** in Berlin.

1. Noch einmal die Starausziehung bei den Griechen.

Wenn man wissen will, was die alten Griechen gegen Star unternommen, soll man sich nicht an die Araber wenden, auch nicht an PLINIUS; sondern nur an die überlieferten griechischen Texte, deren Erklärung übrigens nicht der Grammatiker, sondern der in der ärztlichen Sprache der Griechen bewanderte Chirurg zu geben im Stande ist.

Die berühmte, von allen Forschern erwähnte Stelle des GALEN (Meth. Med. XIV. 13; Ausg. v. KÜHN X. 987) darf nicht aus dem Zusammenhang gerissen werden.

Sie lautet:

Νυνὶ δὲ τοσοῦτον ἔτι περὶ τῶν παρὰ φύσιν ὄγκων ῥητέον ἐστὶν, ὡς ὅσοι μὲν αὐτῶν ὅλῳ τῷ γένει παρὰ φύσιν εἰσὶ, ἐνδείκνυνται τὴν ἄρσιν, ὑπαγόμενοι κοινοτέρῳ σκοπῷ τῷ κατὰ πάντων ἐκτεταμένῳ τῶν τοιούτων, ὅσα ταῖς οὐσίαις ὅλαις ἐξέστηκε τοῦ κατὰ φύσιν, ὥσπερ ἐπὶ τῶν στεατωμάτων καὶ ἀθερωμάτων ἔχει. τούτου δὲ γένους ἐστὶ καὶ ἡ καλουμένη μυρμηκία καὶ ἡ ἀκροχορδὼν ὅ τ' ἐν τῇ κύστει λίθος ὑπόχυμά τε καὶ ἡ τῆς μύλης κύησις ... πάντα γὰρ τὰ τοιαῦτα

Ueber die widernatürlichen Geschwülste ist jetzt noch Folgendes auszusagen. Alle diejenigen, welche ihrer ganzen Art nach wider die Natur sind, erheischen die Fortnahme. Sie unterliegen einer allgemeineren Indication, die sich auf alle diejenigen von ihnen erstreckt, welche ihrer ganzen Wesenheit nach aus dem Bereich des Normalen herausgehen, wie dies bei den Talg- und Grützgeschwülsten der Fall ist. In diese Art gehört auch die sogenannte Ameisengeschwulst und die Stielwarze und der Stein in der

---

[1] EULENBURG, a. a. O. S. 535.

τελέως ἐκκόψαι σπεύδομεν. ὧν δὲ καὶ ὁ πεπονθὼς τόπος ἕν τι τῶν κατὰ φύσιν ἐστὶ μορίων, ὁ μὲν πρῶτος σκοπὸς ἰᾶσθαι τὸ πάθος, ὁ δ' ἐπ' αὐτὸ δεύτερος, ὅταν ἀνίατον ᾖ, συνεκκόψαι τῷ πάθει τὸ μέρος, ὡς ἐπὶ καρκίνου ...

Blase und der Star und die Molenschwangerschaft ... Denn alle die derartigen Dinge bestreben wir uns ganz und gar herauszunehmen. (Wenn aber der leidende Ort zu den natürlichen Theilen [des Körpers] gehört, so ist die erste Indication zu heilen; die zweite, wenn das Leiden unheilbar ist, den Theil mitsammt der Affection herauszunehmen, wie bei dem Krebs ...)

Ἔμπαλιν δ' ὡς ἐπὶ τῶν ὑποχυμάτων ἀποπίπτοντες τοῦ πρώτου σκοποῦ πρὸς ἕτερον ἄγομεν αὐτὰ τόπον ἀκυρώτερον.

Hingegen pflegen wir aber, z. B. bei den Staren, von der ersten Indication abzugehen, und bringen sie an einen anderen Ort, der weniger wichtig ist.

ἔνιοι δὲ καὶ ταῦτα κενοῦν ἐπεχείρησαν, ὡς ἐν τοῖς χειρουργουμένοις ἐρῶ.

Einige aber haben auch diese zu entleeren unternommen, wie ich in der Chirurgie auseinandersetzen werde.

Νυνὶ δ' ἀρκέσει τοσοῦτον εἰπεῖν, ὡς τὸ κατὰ τὰς ὑδροκήλας ὑγρὸν ἀλλότριόν ἐστι τῆς τοῦ σώματος οὐσίας ὅλῃ τῇ φύσει· καὶ τὸ κατὰ τοὺς ἀσκίτας ὑδέρους ὕδωρ. ὧν ἡ κένωσις ἤτοι διὰ φαρμάκων γίγνεται διαφορητικῶν ἢ διὰ χειρουργίας.

Jetzt wird es genügen, so viel zu sagen, dass die Flüssigkeit in den Hydrocelen ganz und gar von der natürlichen Beschaffenheit des Organismus abweicht und ebenso das Wasser im Ascites. Ihre Entleerung geschieht durch schweisstreibende Mittel oder auf chirurgischem Wege.

Galen sagt in der oben übersetzten Stelle unzweideutig das Folgende: Star (Hypochyma) ist eine Fremdbildung, wie ein Blasenstein. Diese Fremdbildungen müssen i. A. aus dem Körper ganz und gar entfernt werden. Aber beim Star gehen wir ab von dieser Indication (wegen der Gefahr) und begnügen uns mit der Verschiebung des Fremdgebildes an einen anderen Ort. Nur einzelne Operateure haben gewagt, den Star operativ zu entleeren.

Es unterliegt für mich gar keinem Zweifel, dass hier von Starausziehung die Rede ist, im Gegensatz zur Verschiebung.[1] Nur das bleibt zu ent-

[1] Geh. Rath Hirsch in seiner classischen Geschichte der Augenheilkunde (S. 291) bezweifelt dies, und giebt an, dass Paullus das Wort κενοῦν bei der Beschreibung der Depressionsmethode der Cataract gebraucht. — Aber der griech. Text enthält nicht κενοῦν. Dass Guinterus Andernacus die Worte μετὰ τὴν καταγωγὴν τοῦ ὑποχύματος mit evacuata suffusione übersetzt, was weder dem Sinn der

scheiden, ob nicht lediglich weiche (flüssige) Stare entleert worden sind. Diese kennt GALEN. Es ist aber unrichtig, dass CELSUS oder GALEN die Discissionsmethode in unserem Sinne gekannt oder geübt bez. empfohlen hätten.

CELSUS sagt nur (VII, 7, 14), dass, wenn der niedergedrückte Star sogleich wieder aufsteigt, derselbe zu zerstückeln ist. „Si haesit, curatio expleta est. Si subinde redit, eadem acu magis concidenda et in plures partes dissipanda est: quae singulae et facilius conduntur et minus late officiunt. GALEN (Meth. Med. IX, 19, Ausg. v. KÜHN, 1019) ist der Ansicht, dass Starmasse specifisch leichter sei als Eiter, — offenbar darum, weil der mit der Nadel niedergedrückte Star leicht wieder aufsteigt, hingegen der Eiter an den Boden der Vorderkammer sich senkt. Er fügt aber hinzu, dass es auch dünne molkige Stare gebe, die bei der gewöhnlichen Paracentese (dem Niederdrücken) sich sofort im Kammerwasser lösen, bald danach aber einen Bodensatz fallen lassen: was ja vollkommen naturgetreu ist. Es heisst die bekannte Stelle:

πλὴν ὅσα καὶ τούτων ἔνια, λέγω δὴ τῶν ὑποχυμάτων, ὀῤῥωδεστέρας ὑγρότητός ἐστιν. ἃ δὴ καὶ περικεντούντων[1] *διαλύεται μὲν ἐν τῷ παραυτίκα, χρόνῳ δ᾽ ὕστερον οὐ μακρῷ καθάπερ τις ἰλὺς ὑποχωρεῖ κάτω.*

Da neuerdings der brave GALEN als ein unwissender Mensch geschildert wird, der zwischen Star und Eiter in der Vorderkammer (Hypochyma und Hypopyon) keinen Unterschied zu machen wisse; so möchte ich denn doch nicht unterlassen, zur Widerlegung dieser Ansicht seine Star-Lehre wörtlich mit der Uebersetzung beizufügen. Der gerechte Leser wird zugestehen, dass der alte Grieche zwar vom Zwange vorgefasster theoretischer Meinungen sich nicht ganz freizumachen wusste, — ebensowenig wie die Schriftsteller unserer Tage; dass er aber in praktischer Hinsicht bezüglich der Prognose und der Operation Vollendetes geleistet hat. Man

---

griechischen Sprache, noch dem der Operation entspricht; mag — GUINTERUS verantworten: und ist jedenfalls gleichgültig. — MAGNUS sagt in seiner vortrefflichen Geschichte des grauen Staares, „dass ein weiterer Zweifel an der Existenz einer Staarausziehung im Alterthum wohl kaum noch bestehen kann“ . . . Er fügt allerdings hinzu, dass „die von den Alten geübte Staarausziehung identisch sei mit der Hypopyonpunction“ (S. 234). Ich möchte eher sagen: mit der Linearextraction eines Milchstaares. — SICHEL und ANAGNOSTAKIS, und eigentlich auch O. BECKER, haben dieselbe Ansicht verfochten, wie ich: sie sind gleichzeitig diejenigen Augenärzte, die mit — am besten Griechisch verstehen.

[1] Es muss wohl *παρακεντούντων* heissen, wie immer bei den alten Aerzten. *Περικεντεῖν* heisst rings herum stechen. Wir besitzen leider keine kritische Ausgabe des GALENUS! — An dieser Stelle wird das Wort *κενοῦν* für die Entleerung des Eiters durch Hornhautstich gebraucht. — *Πολλάκις δὲ πῦον ἀθρόως ἐκενώσαμεν διελόντες τὸν κερατοειδῆ.* — An derselben Stelle unterscheidet GALEN zwischen Eiter und Star. *ἔμενε δὲ κάτω (τὸ πῦον), καίτοι τῶν ὑποχυμάτων μὴ μενόντων.*

könnte nur fragen, woher ich des GALEN's Worte entnehme, da dessen Chirurgie leider verloren gegangen: nun, PAULLUS erklärt ausdrücklich an zwei Stellen, dass er seine Darstellung aus dem GALEN geschöpft habe: und die alten Aerzte pflegten das wörtlich zu nehmen.

Chirurgie de PAUL D'EGINE, par R. BRIAU. Paris 1855. (VI, XXI. p. 133.)

Ὑπόχυμά ἐστιν ἀργοῦ ὑγροῦ σύστασις ἐπὶ τοῦ κερατοειδοῦς[1] *χιτῶνος κατὰ τὴν κόρην, ἐμποδίζουσα τὸ ὁρᾶν ἢ τὸ τρανῶς ὁρᾶν. Γίνεται δὲ μάλιστα διὰ ψύξιν τε καὶ ἀσθένειαν τοῦ ὀπτικοῦ πνεύματος· καὶ διὰ τοῦτο γέρουσι μᾶλλον συμβαίνει καὶ τοῖς μακρὰν νόσον νοσήσασι. Συμβαίνει δὲ καὶ διὰ βίαιον ἔμετον, καὶ διὰ πληγὴν καὶ δι' ἄλλας πλείονας αἰτίας. Ἀλλὰ περὶ μὲν τῶν ἔτι μελετωμένων*[2] *ὑποχυμάτων μηδὲν τῇ χειρουργίᾳ προσηκόντων ἐν τῷ τρίτῳ λέλεκται βιβλίῳ, νῦν δὲ τὰ τελείαν σύστασίν τε καὶ πῆξιν εἰληφότα χαρακτηριοῦμεν.*

Star ist Ansammlung einer unnützen Feuchtigkeit an der Regenbogenhaut in der Pupille und hindert das Sehen oder das Klarsehen. Er entsteht hauptsächlich aus Erkältung und aus Schwäche der Sehinnervation; und betrifft deshalb mehr die Greise und Diejenigen, welche eine langwierige Krankheit durchgemacht haben. Er entsteht auch durch gewaltsames Erbrechen und durch Verletzung und durch viele andere Ursachen. Aber über die noch heilbaren Stare, die nicht zur Chirurgie gehören, habe ich schon im 3. Buche gesprochen; jetzt will ich diejenigen kennzeichnen, welche die schliessliche Consistenz und Erstarrung angenommen haben.

Ἅπαντες οὖν οἱ ὑποχυθέντες αὐγὴν ὁρῶσιν ἢ πολλὴν ἢ ὀλίγην· ταύτῃ τοι καὶ τῆς ἀμαυρώσεώς τε καὶ γλαυκώσεως τὰ ὑποχύματα χωρίζομεν, οὐδὲ τὴν αὐγὴν τὸ σύνολον ὁρώντων τῶν ἀμαυρωθέντων τε καὶ ἀπογλαυκωθέντων.[3]

Alle Starkranken haben Lichtschein, entweder mehr oder weniger; hierdurch unterscheiden wir die Stare von der Amaurose[3] und vom Glaucom: denn die Amaurotiker und die an absolutem Glaucom Leidenden haben überhaupt keinen Lichtschein.

Οὐκοῦν πάλιν ὁ Γαληνὸς διδάξει σε τήν τε πῆξιν καὶ τὴν διαφορὰν

Nun kann uns wiederum GALENUS belehren über die Reife der Stare

[1] Wohl falsch abgeschrieben für *ῥαγοειδοῦς*. Den umgekehrten Fehler finde ich in der Augenheilkunde des ALEX. TRALL. S. 150.

[2] n'étant pas mûres (Briau) ist unrichtig: *μελετᾶν* heisst heilen, schon bei Hippocr. (De morb. intern. Foes. p. 548. 553. 554. 556 a. a. O.)

[3] „Amaurose imprévue" war auch den Alten schon vorgekommen, — wenn sie den Lichtschein nicht vorher geprüft hatten. CAEL. AUREL., Morb. chron. I. V. 170: si terebratis oculis, quod Graeci *παρακέντησιν* vocant, ob tardam suffusionem, quamquam sit perfecta curatio, visus impedimenta perseverant, quae quadam consuetudine potius quam passionis praesentia fieri videntur.

τῶν ὑποχυμάτων καὶ ποῖα τούτων ἐστὶ χειρουργητέα.

Συγκλείσαντες τὸν ὀφθαλμὸν τὸν ὑποκεχυμένον, καὶ τῷ μεγάλῳ δακτύλῳ θλίβοντες τὸ βλέφαρον πρὸς τὸν ὀφθαλμὸν καὶ παράγοντες αὐτὸ μετὰ προπιεσμοῦ τῇδε κἀκεῖσε· ἔπειτα ἀνοίγοντες καὶ κατανοοῦντες τὸν ὀφθαλμὸν θεωρήσομεν τὸ ὑπόχυμα.

Ἐπὶ μὲν γὰρ τῶν μηδέπω πεπηγότων; χύσις τις ἐκ τῆς θλίψεως τοῦ δακτύλου προσγίνεται, καὶ κατὰ μὲν τὸ πρῶτον πλατύτερον φαίνεται, αὖθις δὲ εἰς τὸ οἰκεῖον ἀνατρέχει σχῆμα καὶ μέγεθος. ἐπὶ δὲ τῶν πεπηγότων οὐδεμία παραλλαγὴ, οὔτε κατὰ πλατύτητα, οὔτε κατὰ σχῆμα, ἐκ τῆς παραθλίψεως ἀπαντᾷ.

Ἐπειδὴ δὲ κοινόν ἐστι τοῦτο τεκμήριον τῶν τε μετρίως πεπηγότων καὶ ὑπερπεπηγότων, τῇ χρόᾳ διακρινοῦμεν ταῦτα.

Τὰ μὲν γὰρ σιδηρίζοντα ἢ κυανόχροα ἢ μολυβδῶδες ἐμφαίνοντα χρῶμα, τῶν συμμέτρως πεπηγότων ἐστὶ, καὶ πρὸς καταγωγὴν ἐπιτήδεια γίνεται.

Τὰ δὲ γυψοειδῆ ἢ χαλαζώδη τῶν ὑπερπεπηγότων ὑπάρχουσιν.

Ἐπεὶ οὖν ταῦτα μεμαθήκομεν ἀπὸ τοῦ Γαληνοῦ, καθίσαντες τὸν ἄνθρωπον πρὸς αὐγὴν χωρὶς ἡλίου καταδήσομεν ἐπιμελῶς τὸν ἀπαθῆ ὀφθαλμὸν, καὶ διαστείλαντες τοῦ ἑτέρου τὰ βλέφαρα, διαστήσομεν ἀπὸ τῆς καλουμένης ἴριδος πρὸς τῷ μικρῷ κανθῷ ὅσον πυρῆνος μήλης τὸ μέτρον, καὶ τότε προστυ-

und ihre Verschiedenheit und, welche von ihnen zu operiren sind.

Wir schliessen das mit Star behaftete Auge und reiben mit dem Daumen das Lid gegen den Augapfel und führen es unter Druck hin und her. Dann öffnen wir das Auge und betrachten es und beobachten den Star.

Ist derselbe noch gar nicht starr geworden, so bewirkt die Reibung des Fingers eine Zertheilung, und zuerst erscheint er breiter, sehr bald aber nimmt er seine eigenartige Gestalt und Grösse wieder an. Ist er aber schon starr geworden, so folgt keine Veränderung, weder in seiner Breite, noch in seiner Gestalt, aus der Reibung.

Da das letztere Zeichen den reifen und den überreifen Staren gemeinsam zukommt, so unterscheiden wir diese beiden Zustände durch die Farbe.

Denn die stahlfarbenen[1] oder blauen oder bleifarbigen sind hinreichend starr (reif) und geeignet zum Niederdrücken.

Hingegen gehören die kalkähnlichen oder hagelkornfarbigen zu den überreifen.

Mit diesen Kenntnissen aus dem Galen ausgerüstet, setzen wir den Kranken in's helle Licht, aber aus der Sonne, verbinden sorgfältig das gesunde (andere) Auge, ziehen die Lider des kranken auseinander und nehmen von dem Hornhautrand nach dem Schläfenwinkel einen Abstand, so gross wie die Breite eines

[1] Couleur de fer (Briau) ist falsch.

κώμεν τῷ τοῦ παρακεντητηρίου πυρῆνι τὸν μέλλοντα παρακεντεῖσθαι τόπον.

Ἐπὶ μὲν τοῦ εὐωνύμου ὀφθαλμοῦ τῇ δεξιᾷ χειρὶ ἐνεργοῦντες, ἐπὶ δὲ τοῦ δεξιοῦ τῇ εὐωνύμῳ.

Καὶ ἀντιστρέψαντες τὴν ἀκμὴν, στρογγύλην κατὰ τὸ πέρας ὑπάρχουσαν, τοῦ παρακεντητηρίου, ἐρείδομεν εὐτόνως καὶ διὰ τοῦ προσπεπτυπωμένου μέρους ἄχρι κενεμβατήσεως φθάνομεν.

Μέτρον δέ σοι γινέσθω τῆς ἐπὶ τὸ βάθος φορᾶς ὅσον ἀπὸ τῆς κόρης ἐπὶ τὴν Ἶριν ὑπάρχει διάστημα.

Ἄνωθεν οὖν κατὰ κορυφὴν τοῦ ὑποχύματος τὸ παρακεντητήριον ἄγοντες (ὁρᾶται δὲ ὁ χαλκὸς προφανῶς διὰ τὴν διαφάνειαν τοῦ κερατοειδοῦς χιτῶνος) κατάγομεν δι' αὐτοῦ εἰς τοὺς ὑποκειμένους τόπους τὸ ὑπόχυμα. Καὶ εἰ μὲν εὐθὺς κατενεχθείη, ἐπιμένομεν ἠρεμοῦντες ὀλίγον. εἰ δὲ ἀναπλεύσῃ, πάλιν αὐτὸ κατάγομεν. Μετὰ δὲ τὴν καταγωγὴν τοῦ ὑποχύματος κομίζομεν τὸ παρακεντητήριον κατὰ περιστροφὴν ἠρεμαίως.

Καὶ μετὰ τοῦτο λύσαντες ὕδατι βραχύ τι καππαδοκικῶν ἁλῶν, τὸν ὀφθαλμὸν ἐγχυματίσομεν. καὶ ἐπιθέντες ἔξω ἔριον λεκίθῳ ᾠοῦ σὺν ῥοδίνῳ δευθὲν ἐπιδήσομεν, συνεπιδέοντες καὶ τὸν ὑγιῆ διὰ τὸ μὴ συγκινεῖσθαι. Καὶ κατακλίναντες ἐν οἰκίσκῳ κατωγείῳ[2] κελεύσομεν

Sondenknopfes, und (hier) markiren wir jetzt mit dem Knopf der Starnadel den Einstichpunkt.

Am linken Auge operiren wir mit der rechten Hand, am rechten aber mit der linken.

Dann drehen wir das Instrument wieder um und stossen die Spitze der an ihrem Ende abgerundeten Nadel kräftig an der markirten Stelle hinein und gelangen so in den Hohlraum des Augeninnern.

Das Maass des Eindringens in die Tiefe ist der Zwischenraum zwischen dem Rande der Pupille und dem der Hornhaut.[1]

Nun führen wir die Starnadel nach oben zum Scheitel des Stares (man sieht aber das Metall ganz deutlich wegen der Durchsichtigkeit der Hornhaut) und versenken mittelst derselben den Star in die Tiefe des Augengrundes. Ist derselbe sofort niedergedrückt, so warten wir ruhig einen Augenblick. Steigt er aber wieder auf, so drücken wir ihn noch einmal nieder. Nach der Versenkung des Stars ziehen wir behutsam die Nadel unter Drehbewegungen heraus.

Hierauf lösen wir ein wenig cappadocisches Salz in Wasser und träufeln es in's Auge; legen auf die Lider Wolle, die mit Eigelb und Rosenwasser befeuchtet ist, und verbinden. Verbinden auch gleichzeitig das gesunde Auge, um Mitbewegung auszuschliessen. Wir legen den

[1] L'espace qui separe l'iris de la pupille (Briau) ist unverständlich und falsch.

[2] Demeure obscure (Briau) ist wohl unrichtig. *Τὰ κατάγεια* heisst das Erdgeschoss. Der auf beiden Augen Verbundene kann auch im Hellen liegen. Der Transport des Operirten ist schädlich.

παντοίως ἠρεμεῖν, λεπτῶς διαιτῶντες, ἄχρις ἑβδόμης ἐπιδεδεμένον, εἰ μή τι κωλύοι.

Kranken zu Bett in einem Zimmer zu ebener Erde und gebieten ihm vollständige Ruhe, geben ihm sparsame Kost und lassen ihn bis zum 7. Tage verbunden, wenn nicht eine Hinderung eintritt.

Μεθ' ἣν λύσαντες ἀποπειραθῶμεν τῆς ὁράσεως παραδεικνύντες αὐτῷ τινὰ τῶν ὁρατῶν, ὅπερ ἐν τῇ χειρουργίᾳ ἢ μετὰ τὴν χειρουργίαν εὐθέως ποιεῖν παραιτησόμεθα, διὰ τὸ ἐκ τῆς βιαίας ἀτενίσεως ἑτοίμως αὖθις ἀναπλεῖν τὸ ὑπόχυμα.

Dann binden wir auf und prüfen die Sehkraft, indem wir ihm ein Probeobject vorhalten. Doch verbitten wir uns diese Proben bei der Operation oder unmittelbar danach, da durch das gewaltsame Fixiren sehr leicht der Star gleich wieder aufsteigen kann.

Εἰ δὲ φλεγμονή τις κατεπείγοι, καὶ πρὸ τῆς ἑβδόμης λύσαντες, πρὸς ταύτην ἀγωνισόμεθα.

Wenn aber eine Entzündung uns drängt, so lösen wir auch vor dem 7. Tage die Binde, um jene zu bekämpfen.

(Schluss folgt.)

Aus Prof. Hirschberg's Augenklinik.

III. Zur Frage der Retinitis pigmentosa sine pigmento.

Von Dr. **N. Peltesohn**, Augenarzt in Hamburg.

Von Zeit zu Zeit gelangt in der Litteratur oder durch Gesellschaftsberichte ein Fall von sogen. Retinitis sine pigmento zu unserer Kenntniss, ohne dass sich an die casuistische Mittheilung irgend eine Erörterung zur Erklärung dieser eigenthümlichen Erkrankung mit dem noch eigenthümlicheren Namen anschliesst. Es mag dies zum Theil daran liegen, dass die Aufgabe, das betreffende Krankenmaterial zu verwerthen, eine sehr schwierige und undankbare ist, weil es sich meist um Kinder handelt, bei denen subjective wie objective Untersuchung den ärztlichen Beobachter in Verlegenheiten bringt. Zum anderen Theil beruht die Kürze der Mittheilungen wohl auf dem Missverständniss, dass die Frage der Gleichartigkeit der Retinitis pigmentosa mit und ohne Pigment ihre endgültige Lösung längst gefunden habe. Thatsache ist allerdings, dass mit den ersten ophthalmoskopischen und anatomischen Untersuchungen der Retinitis pigmentosa auch sehr bald der Begriff der pigmentlosen Retinitis pigmentosa geschaffen war, und wir finden schon in den ersten Bänden des v. Graefe'schen Archivs Arbeiten von Donders und Schweigger, in welchen die beiden offenbar verwandten Processe neben einander gestellt werden oder doch die bestimmte

Ansicht schon ausgesprochen wird, dass der charakteristische, von Jedermann gekannte Symptomencomplex, der fortschreitenden Gesichtsfeldeinengung, Nachtblindheit und Abnahme des centralen Sehvermögens, keineswegs von der Pigmentbildung abhängig gemacht werden könne.

In Band III. 1. macht Donders im Anschluss an eine ausführliche Krankengeschichte die Bemerkung: „Es geht hieraus meines Erachtens hervor, dass die Pigmentbildung nicht als das Wesen der Krankheit betrachtet werden kann, sondern dass sie vielmehr secundärer Natur ist."

Und Schweigger schreibt in Band V, S. 109: „Nicht die leitenden, sondern die percipirenden Organe des Sehnervenapparates werden zuerst ergriffen, und es kann die Zerstörung der nervösen Elemente in weiter Ausdehnung vor sich gegangen sein, ohne dass die Leitung in der Nervenfaserschicht unterbrochen wird. Erst im weiteren Verlauf der Krankheit erstreckt sich die Atrophie auf alle nervösen Netzhautelemente, also auch auf die Nervenfaserschicht. Das Vorhandensein von Pigment hat eine lediglich accidentelle Bedeutung. Ueberhaupt besteht kein Verhältniss zwischen der Menge des Pigmentes und dem Grade der Netzhautatrophie. Ja, man kann die Vermuthung nicht abweisen, dass derselbe Process mit allen seinen wesentlichen Attributen ablaufen könne, ohne von einer Pigmentbildung begleitet zu sein, und das ganze Krankheitsbild würde dann den ophthalmoskopischen und functionellen Charakter einer sogen. cerebralen Amaurose in typischer Weise vorzutäuschen im Stande sein."

Die Schweigger'sche Vermuthung schien in der grossen Reihe späterer einschlägiger Beobachtungen manche Bestätigung zu finden, die Aehnlichkeit der Symptome bei beiden Krankheiten war zu frappant, um darüber nicht vergessen zu lassen, dass man es bisher nur mit einer sehr wahrscheinlichen Hypothese zu thun hatte, und der endgültige Beweis einer Identität beider Processe noch aussteht.

Im Band XVII, S. 316 des Archivs erschien später eine grössere Arbeit Leber's über die anomalen Formen von Retinitis pigmentosa, worin er die verschiedenen Gruppen mit typischer Sehstörung und anomalem Spiegelbefund ausführlich behandelt. Auch er spricht es aus, dass das Wesen des Processes nicht auf der Pigmentirung, sondern auf der gleichzeitigen interstitiellen Hypertrophie der retinalen Elemente beruht. Zum besseren Beweise dessen liefert er zugleich eine Schilderung von Fällen angeborener Amblyopie und Amaurose, bei denen sich das Pigment erst im Verlauf der ersten Lebensjahre entwickelte. Er beschreibt auch schon ganz bestimmt als die einzig wahrnehmbare Veränderung am Hintergrunde „eine aus feinen, dicht gedrängten Pünktchen und Fleckchen bestehende Rarefaction des Pigmentepithels, zum Theil mit feinen Pigmentpünktchen untermischt, welche sich mitunter in geringerem Grade bis in die Nähe der Papille erstreckten" — eine Veränderung, die man allmählich in den meisten

Fällen der sogen. Retinitis pigmentosa sine pigment. zu sehen gelernt hat. Das Merkwürdigste in Leber's Arbeit schien der von ihm in mehreren Fällen beobachtete Beginn einer Pigmentbildung, wo während einer langen Periode der Beobachtung vorher kein Pigment nachzuweisen war. Er konnte das Auftreten von zarten und wenig zahlreichen Pigmentflecken an den Netzhautgefässen in zwei Fällen im 10. und 12. Lebensjahre verfolgen; in einem Falle, der zur Section gelangte, wurde von ihm sogar das 20. Lebensjahr als die Altersgrenze festgestellt, von der ab erst das Pigment sich entwickelte.

Da diese Beobachtungen, wie Leber selbst angiebt, durch ähnliche, schon von v. Graefe gemachte ergänzt wurden, schien die Identität der in Rede stehenden Processe auf der Hand zu liegen. Der sicher studirte Uebergang der pigmentlosen Form der Retin. pigment. in die pigmentirte liess alle weiteren, zudem selten ermöglichten anatomischen Untersuchungen überflüssig erscheinen. So kam es wohl, dass in der späteren Litteratur, und namentlich derjenigen der letzten Jahre, das Bestreben, eine weitere Lösung der Frage herbeizuführen, immer mehr schwand und nur noch gelegentlich verschiedener Beobachtungen von Retin. pigment. sine pigm. erwähnt, aber nur mehr als einer Art Curiosität gedacht wird. Selbst eine grössere Arbeit Guaita's aus dem Jahre 1884 schweigt sich über diesen Punkt aus.

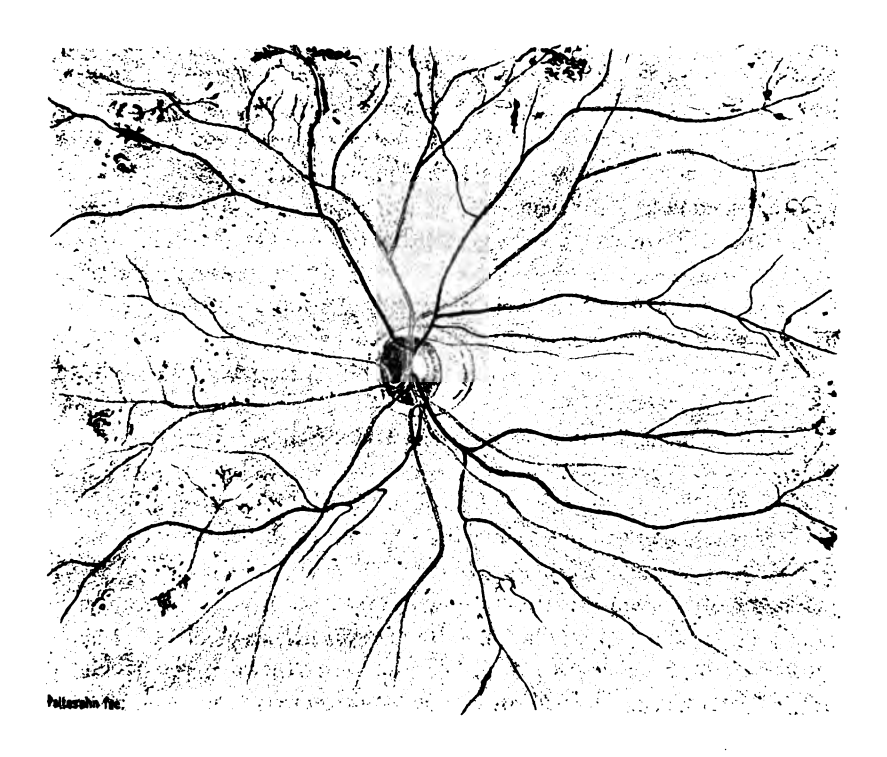
Aber Leber's hochinteressante Beobachtunngen betrafen Fälle, die, wie von Schweigger richtig bemerkt wird, „die sogen. cerebrale Amaurose vortäuschen können“, d. h. es bestand bei allen Patienten Blindheit oder Amblyopie, Beeinträchtigung des centralen Sehens von frühester Jugend an. Ein Fall, der in allen seinen Symptomen das wirklich typische Krankheitsbild der Retin. pigm., ausserdem alle dieser Krankheit eigenthümlichen ätiologischen Merkmale und Begleiterscheinungen zeigt, ohne die typischen Pigmentfiguren am Augenhintergrunde zu besitzen, bei dem dann später die bekannte, unverkennbare Pigmentbildung in der Netzhaut in Form von Stippchen, Spindel- und Sternfiguren, besonders dem Verlauf der Gefässe entsprechend, beobachtet wurde, habe ich in der Litteratur nicht auffinden können.

Ich bin in der glücklichen Lage, durch einen solchen Fall, den ich an Prof. Hirschberg's Augenklinik zuerst im Jahre 1885 und zum zweiten Mal vor Kurzem im Mai 1888 zu untersuchen Gelegenheit hatte, einen kleinen Beitrag zur Vermehrung des thatsächlichen Materials in dieser Frage zu liefern.

Der Pat. würde, wenn er diesem Jahre zur ersten Untersuchung gelangt wäre, schwerlich unser Interesse in erhöhtem Masse in Anspruch genommen haben, so characteristisch ist sein Krankheitsbild und ebenso

typisch, wie die beigegebene Abbildung zeigt, der jetzige Augenspiegelbefund. Anders vor 3 Jahren.

Der damals 21 jähr. Pat., Lithograph, suchte am 9. April 1885 die Poliklinik auf, weil sich sein Sehvermögen seit 2 Jahren langsam verringerte. Er gab auch aus freien Stücken an, dass er seit derselben Zeit in den Dunkelstunden sehr schlecht sähe, derart, dass er nicht ohne Gefahr allein die Strassen passiren könnte. Die damals mit speciellem Bezug auf Ret. pigm. aufgenommene Anamnese ergab, dass in derselben Familie noch ein Vetter des Pat., ein 30 jähriger, an derselben Affection leiden



soll, dass aber keine Consanguinitat der Verfahren vorlag. Des Vaters Bruder hatte die Schwester der Grossmutter zur Frau, mit anderen Worten, der Onkel väterlicherseits hatte eine „angeheirathete“ Tante gefreit. Die Geschwister des Pat. waren zur Zeit frei von jeglicher Augenerkrankung. Er selber, im Uebrigen gesund, litt nur an einer unheilbaren Schwerhörigkeit, die bekanntlich eine sehr häufige Complicatien der Nachtblindheit ist.

Die subjective Prüfung ergab:

R. mit — 2 D. sph. ⊃ — cylindr. 2 D. ax. horiz. Sn. 20 : 20′ fast;

L. mit — 4 D. sph. ⊃ — cylindr. 2 D. ax. horiz. Sn. 30 : 20′ nicht ganz.

Das Gesichtsfeld bei mittlerer Tageshelle schien nicht beschränkt zu sein,

dagegen schrumpfte es bei einer mässig herabgesetzten Beleuchtung, bei welcher ich selber noch volles G.F. habe, allseitig bis auf 10° vom Fixirpunkt zusammen.

Ueberraschender Weise ergab die Untersuchung mit dem Augenspiegel keineswegs das Bild der typischen Ret. pigm., sondern einen Hintergrund, wie er der sog. Retin. pigm. sine pigm. völlig entspricht: Beiderseits die Papillen etwas trübe, mit einem leichten Strich ins Wachsgelbe, Arterien ein wenig verengt, übrigens infolge des stärkeren Astigmatismus in ihrer Gesammtheit nicht scharf einzustellen. In der Peripherie kleine helle Stippchen, recht deutlich und scharf begrenzt. Von der typischen Pigmentirung keine Spur. Die Diagnose einer Ret. pigm. sine pigm. war schon in das Journal eingetragen, als Hr. Prof. Hirschberg bei seiner Untersuchung doch hier und da in einem Stippchen ein kleines, rundes Pigmentkörnchen entdeckte und die Diagnose in Ret. pigm. fere sine pigm. umänderte.

Die übliche Ordination hatte $1\frac{1}{2}$ Monate später, wie dies nicht anders zu erwarten stand, gar keinen Erfolg. Im September desselben Jahres war die Sehschärfe unverändert, das Gesichtsfeld bei voller Beleuchtung normal, bei stark herabgesetzter concentrisch bis auf 8° eingeengt. Blau und Roth wurden selbst bei guter Beleuchtung nur in derselben geringen Ausdehnung percipirt, Grün vollends nur im Centrum selbst.

Pat. entzog sich bald unserer Beobachtung und stellte sich erst in diesem Jahre wieder vor, weil ihn seine Brillengläser nicht mehr befriedigten. Ich erinnerte mich bei der neuerlichen Untersuchung mit grosser Lebhaftigkeit an den früheren negativen Befund und war erstaunt, dies Mal schon im umgekehrten Bilde mit Leichtigkeit die Pigmenthäufchen in ihrer charakteristischen Configuration wahrnehmen zu können. Bei genauerer Untersuchung stellte sich heraus, dass noch jetzt, und zwar hauptsächlich nach unten die schon damals festgestellten Stippchen fortbestanden, nur, dass selten einmal ein solches frei von Pigmentpünktchen zu sehen war. Abgesehen von den letzteren hielt sich die Pigmentirung im Wesentlichen an den Verlauf der Gefässe und bildete stellenweise die unverkennbaren Spindel- und Sternformen, die sich zu Knochenkörperchen gruppirten. Die Abbildung lässt erkennen, dass bisher vornehmlich die äquatorielle Zone von diesen eingenommen ist, während die Pünktchen auch näher an den Mittelpunkt des Hintergrundes heranreichen. Namentlich ist die nasale Partei ergriffen, die bekanntlich in der Mehrzahl der Fälle zuerst erkrankt. Papille wachsgelb, Gefässe etwas eng.

Die Sehschärfe war in der Zwischenzeit unverändert geblieben; dagegen war das GF. jetzt auch bei normaler Tageshelligkeit eingeengt, auf dem linken Auge mehr als rechterseits,[1] bei herabgesetzter aber noch mehr als

[1]	O.	O.A.	A.	U.A.	U.	U.I.	I.	O I.
R. Auge:	30°	50°	80°	80°	60°	50°	60°	48°
L. Auge:	28°	29°	72°	70°	22°	15°	15°	22°.

vor Jahren. Es bestand dann eine concentrische Einengung bis auf 5°. Pat. darf sich deshalb gar nicht mehr allein am Abend auf die Strasse wagen.

In der Zwischenzeit, und zwar seit 2 Jahren, begannen auch 2 jüngere Geschwister über Nachtblindheit zu klagen. Es war leider unmöglich, dieselben zu citiren. Sie befanden sich zur Zeit ungefähr in demselben Alter, wie Pat., als ihm die eigene Nachtblindheit zuerst auffiel, und scheinen eine analoge Affection durchmachen zu sollen.

Es ist in hohem Grade bedauerlich, dass sich Pat. gerade während der interessantesten Periode seines Krankheitsprocesses unserer Beobachtung entzog. Denn es ging dadurch die seltene Gelegenheit verloren, den allmählichen Uebergang in die Pigmentbildung zu verfolgen. Die bei der ersten Untersuchung schon von Hrn. Prof. Hirschberg nachgewiesenen ganz vereinzelten Pigmentpünktchen erlauben schwerlich den allgemeinen Schluss, dass diese immer zuerst auftreten und später erst die Spindel- und Sternformen.

In Bezug auf die Reihenfolge der Schichten, welche erkranken, lässt der Fall sich deshalb schwerlich verwerthen. Doch ist diese Frage ja auf anderem Wege lösbar und zum Theil schon gelöst. Eines aber beweist der Fall sicher, was freilich mit gutem Recht schon lange für sehr wahrscheinlich gehalten wurde: dass die Retinitis pigmentosa sine pigment. mit der typischen Retinitis pigment. identisch und nur ein früheres Stadium derselben ist.

Klinische Casuistik.

Beitrag zur Casuistik der recidivirenden Oculomotoriuslähmung.

Von Dr. Fürst in Berlin.

Da die Fälle von recidivirender, meistens schnell heilender Oculomotoriuslähmung nicht gerade häufig zur Beobachtung kommen, so bietet folgende Veröffentlichung vielleicht gewisses Interesse.

H. M., 10 Jahre alt, m., aus Berlin, wird am 30. Decbr. 1885 gebracht. Der sonst gesunde, auch hereditär nicht belastete Knabe litt bisher nur an häufigen Angstanfällen Abends beim Einschlafen; nichts von Epilepsie. Seit sechs Tagen ist er mit Kopfschmerz erkrankt, hat 2 mal gebrochen, seit 3 Tagen ist Störung des l. Auges bemerkt.

Stat. praes. Schwächlicher, anämischer Knabe. Organe gesund, kein Schwindel, überhaupt ausser der Oculomotoriuslähmung links kein Symptom von Seiten des Nervensystems, nur auf der linken Stirnhälfte eine parästhetische Zone ohne Anästhesie. L. hochgradige Ptosis, unvollkommene Lähmung der Mm. rect. intern., superior, inferior und des M. obliquus inferior, in geringerem Grade als des Levator; l. Pupille etwas weiter als r., schwächer auf Licht und Convergenz reagirend. E. und S. normal beiderseits, N. 1: 4″, r. 3″; ophthalmosk. normal beiderseits ohne Differenz. M. externus und obliquus superior

intact, entsprechende Diplopie, für gewöhnlich in Folge der Ptosis, Exclusion. — Nichts von Lues, normale Zähne etc.; vom Facialis etc. nichts.

Ord.: Hirudines am l. Ohr, Eis, Purgantien, Jodkali.

Ich sah den Knaben leider erst nach 5 Wochen, am 6. Febr. 1886, völlig geheilt wieder. Augenmuskeln, Pupille, Accommodation normal, Hintergrund normal, Ptosis ganz geschwunden, ebenso die Parästhesie der Stirn. Er hatte Jodkali fortgebraucht.

Am 26. Mai 1888, also fast $2^1/_2$ Jahre später, brachte die Mutter den Knaben wieder zu mir, weil das linke Auge wieder erkrankt war. In diesem Zeitraum sei M. gesund gewesen bis auf häufigere Anfälle von Augenschmerz links mit Erbrechen, jedoch ohne jegliche Sehstörung; eine solche sei nach einem neuen Anfall von Augenschmerz ohne Erbrechen seit 3 Tagen bemerkt worden.

Stat. praes. Kräftiger, nicht mehr so anämisch; Organe normal, kein sonstiges sensibles oder motorisches Nervensymptom ausserhalb des Gebietes des linken Oculomotorius. Geringe Ptosis, l. Pupille etwas weiter als r., gut auf Convergenz, schlecht auf Licht reagirend; E.; S. beiderseits, N. l. 5″, r. 4″. — Von den äusseren Augenmuskeln ist der Internus am meisten gelähmt, weniger sind die Bewegungen nach oben und unten beschränkt, nach keiner Seite ist die Lähmung absolut; nur Externus und Obliquus superior intact. Doppelbilder entsprechend gekreuzt mit Höhenabstand, nach r. Distanz zunehmend.

Ophth. und Ord.: 2 Blutegel hinter dem l. Ohr, Bittersalz, Jodkali.

30. Mai 1888: Sehr gebessert. Ptosis und Lähmung der Augenmuskeln kaum noch nachweisbar, Doppelbilder nur noch ganz peripher rechts; l. Pupille noch etwas weiter als r., beide gut und gleich reagirend. Acc. auch l. normal, N. 1 beiderseits gleich $3^1/_2$″.

Ord.: Jodkali weiter gebraucht.

6. Juni 1888: Völlig geheilt, keine Diplopie, Pupillen gleich. Geheilt entlassen.

Ueber die Ursache dieser periodisch recidivirenden Oculomotoriuslähmung giebt auch dieser Fall keinen Aufschluss. Die begleitenden Symptome: Kopf- und Augenschmerzen, Erbrechen, Parästhesien im Gebiet des Trigeminus, deuten auf einen der typischen periodischen Hemicranie analogen Vorgang. Das ophthalmoskopische Bild war stets normal, auch sonst keinerlei Gefässsymptome nachweisbar. Der intracranielle (nucleare?) Sitz des Leidens ist wohl zweifellos.

Gesellschaftsberichte.

Physiologische Gesellschaft zu Berlin. Sitzung vom 8. Juni 1888.

Hr. Dr. W. Will hält den angekündigten Vortrag über Atropin und Hyoscyamin.

Nachdem Mein 1831 das Atropin aus der Belladonnawurzel isolirt hatte, sind noch eine Reihe von Basen in den der Familie der Solaneen angehörigen Pflanzen aufgefunden worden, welche dieselben merkwürdigen physiologischen Eigenschaften zeigten. Man nannte sie je nach der Pflanze, aus welcher sie gewonnen waren: Hyoscyamin, Belladonin, Daturin, Duboisin, Hyoscin etc. Ein eingehenderes Studium zeigte dann, dass Belladonin, Daturin, Duboisin nur Ge-

menge von Hyoscyamin und Atropin, resp. Hyoscin sind, so dass sich die Zahl der bis jetzt in der Pflanze aufgefundenen mydriatisch wirkenden Alkaloïde auf diese drei reducirt. In ihrer chemischen Natur stehen sich diese Basen sehr nahe. Es sind isomere Verbindungen, welchen die empirische Zusammensetzung $C_{17}H_{23}NO_3$ zukommt. Zahlreiche Arbeiten über die Zersetzungsproducte derselben haben wichtige Aufschlüsse über ihre Constitution geliefert. Namentlich ist bekannt, dass sich aus den Spaltungsproducten des Hyoscyamins das Atropin wieder aufbauen lässt. Ueber die Ursache der Verschiedenheit der Basen ist man indess noch nicht im Klaren.

In der chemischen Fabrik auf Actien, vormals E. Schering, sind nun in der letzten Zeit grosse Quantitäten von Belladonnawurzel unter verschiedenen Cautelen auf Alkaloïd verarbeitet worden, und dabei hat sich als bemerkenswerthes Resultat ergeben, dass zunächst das Verhältniss der ausgebrachten Menge von Atropin und Hyoscyamin sehr wechselte mit der Art der Verarbeitung der Wurzel, und dass man aus derselben Wurzel um so weniger Atropin und um so mehr Hyoscyamin erhält, je sorgfältiger man arbeitet. Bei richtiger Verarbeitung gut behandelter Belladonnawurzel wird nach Mittheilung der chemischen Fabrik auf Actien, vorm. E. Schering, überhaupt kein Atropin, sondern nur Hyoscyamin erhalten. Eine solche Erfahrung musste zu der Annahme führen, dass das Hyoscyamin während der Verarbeitung eine Umwandlung in das Atropin erleidet. Zur Prüfung der Bedingungen, unter welchen diese Umwandlung sich vollziehen kann, sind dann von dem Verfasser Versuche angestellt worden, zu welchen von der genannten Fabrik das nöthige Material und die in der Fabrik gemachten diesbezüglichen Erfahrungen zur Verfügung gestellt wurden.

Die Untersuchung hat nun ergeben, dass sich das Hyoscyamin auf verschiedene Methoden glatt in Atropin überführen lässt. Zunächst durch Erhitzen auf 110° im Kochsalzbad, zweitens durch eine Spur von Natron oder Kalilauge in alkoholischer Lösung. Füllt man eine Polarisationsröhre mit einer alkoholischen Hyoscyaminlösung, setzt einige Tropfen Alkali hinzu und beobachtet am Polaristrobometer, so nimmt das Drehungsvermögen rasch ab und ist nach kurzer Zeit verschwunden. Das optisch active Hyoscyamin ist vollständig in das nicht active Atropin verwandelt. Die Zeitdauer der Umwandlung ist abhängig von der Natur des Alkalis, und es scheint hier ein bequemes Mittel gegeben, die Affinitätsgrössen der Basen zu messen.

Die beschriebene Ueberführung des Hyoscyamins in Atropin erklärt nun sehr einfach alle die verschiedenen Angaben über den Wechsel der Ausbeute an beiden Alkaloïden aus derselben Wurzel. Bei der Verarbeitung wird stets das Alkaloïd durch ein Alkali in Freiheit gesetzt und die Zeitdauer der Berührung mit demselben, sowie die Concentration das Verhältniss, in welchem Atropin und Hyoscyamin ausgebracht werden, modificiren.

Es ist bekannt, dass das Studium der aus den Pflanzen isolirten Basen öfters zur Erkenntniss geführt hat, dass dieselben aus mehreren empirisch gleich zusammengesetzten Körpern bestehen (Chinin, Chinidin etc.) und dass die bei verschiedenen Operationen erhaltenen Basen diese isomeren Körper in sehr wechselnden Verhältnissen enthielten, ohne dass über die Ursache dieser Beobachtung ein Aufschluss erlangt ist. Es ist sehr wohl möglich, dass bei näherer Untersuchung sich hier analoge Umwandlungen unter dem Einfluss der bei der Isolirung angewandten Reagentien werden nachweisen lassen.

In der vom Verf. in den Berichten der deutschen chemischen Gesellschaft Bd. XXI., p. 1717 veröffentlichten ausführlichen Arbeit finden sich noch eine

Reihe von Mittheilungen, durch welche frühere Angaben über Drehungsvermögen, Krystallform, Salze der Alkaloïde rectificirt werden.

Referate, Uebersetzungen, Auszüge.

1) **Ueber traumatische Linsentrübung,** von Prof. Dr. Ernst Fuchs. (Wien. klin. Wochenschr. 1888. Nr. 3 und 4.)

Verf. bespricht die sternförmigen Corticalcataracten, wie sie sich gelegentlich nach Verletzungen, sei es mit Eröffnung der Kapsel oder nur nach einer einfachen Contusion des Auges ohne unmittelbare Verletzung der Linse, ausbilden. Bei den directen Traumen kommt in dieser Hinsicht hauptsächlich die aequatoriale Partie der Linse in Betracht. Die selteneren Contusionscataracten sind vielleicht denjenigen Staarformen anzureihen, die Stein nach seinen Mittheilungen in diesem Centralblatt experimentell durch Töne hervorbringen konnte. Ganz ähnliche sternförmige Trübungen in der Rindenschicht beobachtete Verf. bei einem gegen die Linse andrückenden Ciliartumor. Endlich kommen dieselben Sternfiguren der Corticalis spontan vor. Merkwürdiger Weise kommt es bisweilen vor, dass diese Corticaltrübungen sich aufhellen, nicht allein die spontanen, was nur in aussergewöhnlichen Fällen geschieht, sondern auch die traumatischen. Den ersten zwei von Rydel beschriebenen Beobachtungen dieser letzteren Art vermag Verf. vier neue Fälle von Aufhellung traumatischer Sterncataract hinzuzufügen.

Die Sternfiguren lassen sich nach dem Autor auf drei verschiedene Grundformen zurückführen:

1. Ein Stern, dessen Strahlen sectorenförmig sind, d. h. nach der Peripherie hin an Breite zunehmen, und bei weiter fortschreitender Trübung eine Scheibenform entstehen lassen.

2. Ein Stern mit dreieckigen Strahlen, die nach der Peripherie spitz zulaufen.

3. Die Blätterform, wo die einzelnen Strahlen nach der Peripherie hin etwas breiter sind und sich zuweilen gablig theilen. Diese zarte Trübung lässt ihre genaue Structur nur bei Betrachtung mit einer starken Convexlinse hinter einem lichtschwachen Spiegel erkennen und zeigt dann ein undeutliches Maschenwerk sehr feiner Linien. Sie scheint nur in der hinteren Corticalis vorzukommen.

Die Aufhellung, die bei allen drei Formen eintreten kann, offenbart sich dadurch, dass die Strahlen des trüben Sterns durchsichtiger werden, Blätterform annehmen oder von Vacuolen durchsetzt werden, bis sich zuletzt nur noch eine Gruppe zarter, trüber Punkte vorfindet.

Die Aufhellung, die unabhängig von der Art der Verletzung eintritt, kann nicht gut durch eine Resorption der trüben Rindenschicht erklärt werden, weil eine Abflachung der Linse und eine damit zusammenhängende Refractionsänderung dabei nicht beobachtet werden. Vielmehr handelt es sich wohl um eine wirkliche Aufhellung trüber, zwischen den intacten Linsenfasern angesammelter Flüssigkeit. Vielfach wurde nämlich ausser der sternförmigen Trübung auch eine randständige gesehen, die mit den nächstliegenden Strahlen des Sternes durch feine Fäden zusammenhing. Es liegt deshalb der Gedanke nahe, dass man ein präformirtes Lückensystem vor sich habe, welches mit trüber Masse erfüllt und dadurch sichtbar geworden ist. Wahrscheinlich handelt es sich um eine natür-

liche Injection dieser Canäle durch angestaute Ernährungsflüssigkeiten. Zu Gunsten dieser Anschauung, die die Aufhellung ohne Schwund von Linsensubstanz erklären würde, sprechen einige anatomische Befunde von Landolt und Becker, die Beobachtungen, die man bei den Naphthalinstaaren machen konnte, und, wie es scheint, auch die neueren Experimentaluntersuchungen Schlösser's über traumatische Cataract. Peltesohn.

---

2) **Zwei Fälle von beiderseitiger angeborener Cataract nebst Bemerkungen über das Sehenlernen Blindgeborener,** von Dr. W. Goldzieher in Budapest. Fortsetzung und Schluss. (Wien. Med. Wochenschr. 1888. Nr. 3.

Der zweite Fall betraf einen 11 jährigen Bauernknaben, der wegen geschrumpfter Cataract auf beiden Augen nur nach Art der Blinden tastend sich im väterlichen Hause allein zurechtzufinden vermag. Einen Tag nach der geglückten Operation des einen Auges wird der erste Sehversuch bei freier Pupille angestellt. Als das volle Tageslicht durch das Fenster in das Krankenzimmer dringt, bricht der Knabe in lebhafte Verwunderung aus und glaubt viele Farben zu sehen, die er übrigens schon vor der Operation zu percipiren, wenn auch nicht richtig zu nennen verstanden hatte. Nachdem täglich Uebungen angestellt worden waren, wird am 7. Tage das Auge freigelassen. Es stellt sich heraus, dass auch dieser Knabe keine Spur von Fixation hat; an vorgehaltenen Gegenständen schildert er stets zunächst Farbe und Glanz als die für ihn charakteristischen Merkmale. Ueber die Grösse derselben macht er sich offenbar keine sicheren Vorstellungen und über den Ort nicht minder. Bald aber erkennt er eine Reihe von auffallenden Dingen, wie einen Stock, ein Taschentuch, einen grünen Augenschirm und dergleichen ziemlich prompt und weiss auch ihre Lage zu bezeichnen. Nach der Operation des zweiten Auges werden die Uebungen fortgesetzt. Es stellt sich dabei heraus, dass der Knabe am allerschwersten die Fähigkeit der Fixation erlernt, höchstens dass er mit dem rechten Auge einen Moment hindurch fixirt.

Es geht also aus der Schilderung des Verf. hervor, dass die cataractösen Individuen nach der Beseitigung des optischen Hindernisses zuerst gar keinen Gebrauch von ihren Augen zu machen verstehen, sondern erst allmählich das Sehen erlernen, dass sie die centrale Einstellung der Netzhaut, weil ihnen der besondere Nutzen der Macula nie zum Bewusstsein gekommen war, vernachlässigen und deshalb so unregelmässige, absonderliche Schleuderbewegungen der Augen zeigen, die aber durchaus nicht mit dem Augenzittern verglichen werden können, weil bei diesem die Coordination der Augenmuskeln gut erhalten ist. Thatsache ist, dass die Kranken schon nach einiger Zeit trotz aller Unvollkommenheiten des Sehens eine Anzahl von Gegenständen zu erkennen vermochten, indem sie wahrscheinlich hierzu neben den neuen Gesichtserinnerungsbildern die alten Tasterinnerungsbilder verwertheten. Natürlich mussten bei diesen Kranken, die ihre Muskeln nicht ordentlich gebrauchen konnten, ein dioptrisch unvollkommenes Auge besassen und niemals Gesichtserinnerungsbilder anzulegen in der Lage waren, die Schwierigkeiten des Sehenlernens viel grössere sein, als bei dem vollsinnigen Kinde. Auf diese Weise glaubt Verf. auch die Schwachsichtigkeit durch Nichtgebrauch erklären zu können. Von einer Atrophie der lichtempfindlichen und leitenden Sehapparate in Folge Nichtgebrauches könne nicht die Rede sein, da z. B. Farben ganz gut empfunden werden, sondern nur von einer Art Seelenblindheit, die die Folge mangelhafter Inanspruchnahme und Abstumpfung des Raumsinnes und Mangelhaftigkeit der Gesichts- und Erinnerungsbilder sei. Peltesohn.

---

3) Ueber specifische Hornhautentzündung, von J. Hirschberg in Berlin. Vortrag in der Gesellschaft der Charité-Aerzte am 26. April 1888.

Meine Herren! Die sternkundigen Araber nannten einen Stern fünfter Grösse im Schwanz des grossen Bären den Prüfer, weil sie ihn zur Prüfung der Sehkraft benutzten. Ich habe auf meinem kleinen Gebiete hierzu seit langer Zeit die neugebildeten Blutgefässe verwendet, welche nach der sogenannten diffusen Hornhautentzündung zurückblieben. Aber fast Niemand sieht dieselben, da sie für das unbewaffnete Auge meist unter der Grenze des Sichtbaren liegen. Und die Vergrösserung der Bilder durch Mikroskope und Lupen wird zwar in der Lehre der Heilkunde gepriesen, aber in der Uebung doch nicht regelmässig auf die lebende Hornhaut angewendet. Allerdings finden von Zeit zu Zeit Erörterungen statt über die beste Art der Lupe. Diese sind von geringer Wichtigkeit. Mit einer gewöhnlichen botanischen Lupe kann man so ziemlich Alles sehen, was die Kranken uns in den vorderen Theilen des Auges zu zeigen belieben. Besser ist freilich die von mir seit Jahren eingeführte und auch kurz beschriebene Hartnack'sche Kugellupe, die von Farbenzerstreuung und Strahlenabirrung frei ist und bei genügender (etwa zehnfacher) Vergrösserung uns bis in die Linse, selbst in den vorderen Theil des Glaskörpers einzudringen gestattet.[1] Hiermit untersuchen wir bei auffallendem Licht, erkennen vorher unsichtbare Zustände und sehen die sichtbaren schärfer und richtiger. Aber Jedermann weiss, wie viel mehr an einem feinen Schnitt bei durchfallendem Licht zu sehen ist, als bei auffallendem an undurchsichtigen Theilen desselben Gegenstandes. Der Augapfel bietet uns nun von Natur den Vortheil der Durchsichtigkeit. Wir haben nur hinter unserem Augenspiegel starke Sammelgläser anzubringen. Man braucht eine passend abgestufte Reihe bis zur Brennweite von 2 Zoll oder, wie der gelahrte Ausdruck der Neuzeit lautet, bis zu 20 Dioptrien. Gewöhnlich wird dieses Glas von den Beobachtern nicht benutzt; es ist aber das nützlichste.[2] Noch viel stärkere zu nehmen verbietet sich wegen der Schwierigkeit der Beleuchtung, da wir bei der Annäherung unseres Kopfes an das untersuchte Auge das Licht von der seitlich stehenden Lampe abschneiden. Mikroskope, ebenso wie feststehende Augenspiegel eignen sich weniger zur Krankenuntersuchung. Die geprüften Augen halten meistens nicht ganz still, und wir müssen rasch ihren Bewegungen folgen.

Diejenige Krankheit, welche ich als Beispiel wähle, um die Nützlichkeit der geschilderten Untersuchungsmethoden Ihnen vor Augen zu führen, ist in allen Lehrbüchern beschrieben, aber keineswegs in allen richtig. Schon der Name, der allerdings ja nicht so wichtig wie das Wesen, erregt gerechte Bedenken: wie bereits Arlt[3] hervorgehoben und ich selber[4] ausgeführt. Der Ausdruck Keratitis profunda und diffusa ist nichtssagend; K. interstitialis und

---

[1] Vergl. Eulenburg's Realencycl. I. Aufl. X, 134; 1882. — Ihre Länge beträgt 3/4", der Abstand des Gegenstandes von ihrer Vorderfläche 1/2"; die Linearvergrösserung finde ich gleich 10. — Also nicht erst durch die Westien'sche (binoculare) Lupe, wie Prof. Laqueur in seiner vortrefflichen Arbeit (Zehender's Monatsblätter. 1887. S. 466) annehmen möchte, haben wir statt dreifacher zehnfache Vergrösserung erhalten.

[2] Dieses Glas, das in den von mir construirten, bez. empfohlenen Augenspiegeln sich findet, kostet etwa 50 Pf.; die botanische Lupe 2 Mk.; die Kugellupe 20 Mk.; die Westien'sche 130—160 Mk.

[3] Krankheiten des Auges. 1881. S. 109. Aehnlich Schweigger, V. S. 287. 1885.

[4] Wörterbuch der Augenheilk. 1887. S. 48 u. 78.

parenchymatosa sogar unrichtig.[1] Den Liebhabern solcher Namen möchte ich schon Mesokeratitis oder K. media diffusa vorschlagen, wenn wir uns nicht klar machen müssten, erstlich, dass neben der Hornhaut noch regelmässig die Gefässhaut, ja öfters der Glaskörper und die Netzhaut, gelegentlich selbst der Sehnerv erkrankt ist;[2] zweitens dass die ganz eigenartige Krankheit eine Folge der angeborenen Syphilis darstellt.

Es ist dies eine 30 Jahre alte Entdeckung von Jonathan Hutchinson,[3] die merkwürdiger Weise noch heute nicht die allgemeine Billigung der deutschen Fachgenossen gefunden. Ich selber habe die Regelmässigkeit dieses Zusammenhanges nicht bei meinem Lehrer v. Graefe[4] gelernt, sondern erst 1877 in London dem Entdecker zögernd zugestanden,[5] bis endlich die lange fortgesetzte Beobachtung meines eigenen Krankenmaterials meine Ueberzeugungen befestigt hat.

Der Nachweis ist schwieriger als man glauben sollte, obwohl die Krankheit ja nicht zu selten ist, sondern etwa $^1/_2\,^0/_0$ sämmtlicher Augenkranken ausmacht.

In Moorfields zu London zählten 1875 die 7 Aerzte 127 Fälle auf 20,677 Kranke, d. i. 6 auf das Tausend; ich selber zählte von 1870 bis 1877 auf 21,440 Kranke 95 Fälle, d. i. $4^1/_3$ auf das Tausend. Dass aber die angeborene Lues in London häufiger sei als bei uns, soll man nicht zu rasch behaupten. Denn unter 16,800 Augenkranken meines Beobachtungsmateriales vom 3. Juli 1883 bis October 1885 fand (bei liberaler Anwendung des Krankheitsnamens) mein damaliger Assistent Hr. Dr. Ancke 100 Fälle, d. i. genau wie in London 6 auf das Tausend.[6]

Die Gesammtzahl meiner eigenen Beobachtungen umfasst etwa 500 Fälle der diffusen Hornhautentzündung.

Befallen werden nicht die ganz jungen, elenden, schnüffelnden, mit charakteristischen Schwären behafteten Kinder, denen man die Ursache auf den ersten Blick ansieht, sondern grössere, vom 5. bis 15. Jahre, oder jugendliche Erwachsene bis zum 20. oder 25. Jahre, selten darüber.[7] Die meisten Kranken ($80\,^0/_0$) sind blass und blutleer, aber nicht alle.

Die Umstände, welche die Erkenntniss der Krankheitsursache begründen, ergeben sich

---

[1] Denn Interstitium heisst nicht die Zwischensubstanz, sondern der (kleine) Zwischenraum; Sichel d. V. hat als interstitielle Hornhautentzündung die punktirte beschrieben: Parenchyma heisst heutzutage das eigenthümliche (Drüsen-) Gewebe im Gegensatz zu der Zwischen- (Binde-) Substanz, den Gefässen und Nerven, und wird in der Hornhaut schwer nachzuweisen sein; Schindler hat 1838 als parenchymatöse Entzündung der Hornhaut eine solche der eigentlichen Hornhautsubstanz im Gegensatz zu der des oberflächlichen Bindehautblättchens wie des hinteren Grenzhäutchens beschrieben.

[2] Die Krankheit wird nach ihrem auffallendsten Symptom Keratitis diffusa genannt, ist oft aber eine Ophthalmia totalis. Horner in Gerhardt's Handbuch der Kinderkrankheiten.

[3] Ophth. Hosp. Rep. 1858. p. 229. — Syph. diseases of eye and ear.

[4] Vorlesungen, S. 237: „Fünf Procent zeigen angeborene Lues."

[5] D. Zeitschr. f. pr. M. 1877. Nr. 27—31.

[6] Horner in Gerhardt's Handb. der Kinderkrankh. giebt $^1/_2\,^0/_0$ an.

[7] Unter 100 Fällen meiner Beobachtung standen in der 1. Lebensdekade 31, in der 2. 37, in der 3. 16. Wo die obere Altersgrenze der angeborenen Spätsyphilis liegt, wage ich nicht zu entscheiden; jedenfalls höher, als man nach den gebräuchlichen Lehrbüchern annehmen möchte.

I. aus der Vorgeschichte,
II. aus den begleitenden Erscheinungen,
III. aus der Augenkrankheit selber.

I. Die Vorgeschichte umfasst einmal das Schicksal der Eltern und der Geschwister des Kranken, sodann die erste Lebenszeit des letzteren.

1. Gelegentlich kennt man die Geschichte der Eltern. Von drei nicht so lange nacheinander beobachteten Fällen hatte ich einmal, was besonders selten und eigenthümlich ist, auch den Vater an diffuser Hornhautentzündung durch erworbene Syphilis behandelt, einmal den Vater an gummöser Hirnhautentzündung mit Lähmung des Bewegungsnerven vom Auge, einmal die Mutter an gummösem Leiden des einen Sehnerven, specifischer Entzündung beider Netzhäute und gummösen Hautgeschwüren. Meist ist man aber auf das Befragen der Eltern angewiesen und geräth in Verlegenheit, wenn dieselben nicht zur Stelle zu schaffen sind oder nicht reden wollen. Oft war die erste Verhandlung ganz fruchtlos, während die spätere, die ich selber vornahm, oder durch eine erfahrene Krankenpflegerin vornehmen liess, ein vollständiges Ergebniss lieferte.

Ich will mich begnügen, zwei klassische Beispiele beizubringen, welche mit den sonstigen Erfahrungen der vorzüglichen Forscher auf dem Gebiete dieser Allgemeinkrankheit übereinstimmen:

a) Familie F. Der Vater starb an Geisteskrankheit, die Mutter war immer gesund. Sie hatte 15 Kinder.

Das 1., sonst gesund, endete im 25. Jahre durch Selbstmord; das 2. ist gesund; das 3. bis 11. starben alle ungefähr 1 Jahr alt; das 12., 13., 14. wurden von diffuser Hornhautentzündung befallen, und zwar das letzte am schwersten; das 15. starb 22 Tage alt. Zwischen dem 11. und 15. erfolgten 5 Fehlgeburten.

Nr. 12. Paul F., 1870 geboren, erkrankte, 8 Jahre alt, auf dem rechten Auge, das $^1/_2$ Jahr lang blind war. Das linke Auge ist normal, das rechte zeigt S $^1/_{12}$, die charakteristische Hornhauttrübung, hintere Verwachsung der Iris, Pigmentpunkte auf der Vorderkapsel und sehr zahlreiche helle Herde im Augengrund, wie bei erworbener Lues. GF. frei. Vom blossen Auge sieht man gar nichts von den Gefässen der Hornhaut, bei seitlicher Beleuchtung eine zarte graublaue Trübung der Hornhautmitte. Mit der Lupe hinter dem Spiegel erkennt man die ganze Gefässverästelung; mit seitlicher Beleuchtung und Hartnack'scher Lupe sieht man, dass in einzelnen Gefässen Blut circulirt.

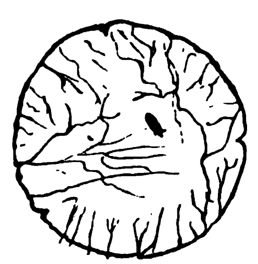


Fig. 1.
R. Pupillengebiet nach künstl. Erweiterung, etwa 8 Jahre nach der Entzündung.

Nr. 13. Georg F., 1871 geboren, erkrankte im 10. Jahre auf dem linken Auge; nach 6 Jahren, am 1. November 1887, erkrankte auch das rechte Auge in der typischen Weise und wurde mit Atropin und Hg behandelt. Jetzt ist es schon besser, aber noch Trübung und Gefässbildung recht deutlich, auch hintere Verwachsung des Pupillenrandes.

Nr. 14. Clara F., 12 Jahre alt, litt seit October 1885 an diffuser Hornhautentzündung beider Augen, auch an Fussgelenksentzündung, und kam in meine Behandlung, nachdem sie durch ganz dichte Trübung der Hornhaut und durch Pupillensperre bis auf Lichtschein erblindet war. Ich holte die constitutionelle Behandlung gründlich nach und verrichtete beiderseits die Iridectomie.

Der Fall war als hoffnungslos betrachtet worden; aber sie kann jetzt ganz gut allein gehen, zählt Finger auf 6' mindestens: es ist nach der Iridectomie Klärung der Hornhaut eingetreten.

b) Anna H., $8^1/_2$ Jahre alt, kam am 27. Mai 1885 in meine Beobachtung, bald darauf auch ihr 35 Jahre alter Vater.

Im Kriege 1871 „venere saucius", durch Einreibungscur geheilt, wurde er 2 Jahre später von Halsleiden heimgesucht und ist seit 4 Jahren mit Nasenleiden behaftet, das zwar durch Jodkali geheilt wird, aber immer wiederkehrt. Vor 3 Jahren war das rechte Auge entzündet, seit 10 Tagen das linke. Am Eingang des einen Nasenloches besteht eine Narbe, die von der Schleimhaut auf die Haut übergreift; ein Geschwür ist an der unteren Nasenmuschel nachweisbar. Das rechte Auge zeigt bei normaler Sehkraft und gutem Gesichtsfeld deutliche scheckige Herde in der Peripherie, das linke eine ziemlich reizlose (entzündliche) Trübung des mittleren Hornhautbezirkes, so dass die Pupille verdeckt und die Sehkraft auf $^1/_{30}$ herabgesetzt ist. (Finger auf 7'.) Der Kranke gebrauchte bereits Jodkali, bekam Atropineinträufelungen und Einreibungen von Quecksilbersalbe. Die Hornhautentzündung wurde geheilt. Am Ende des Jahres las das linke Auge Sn XL : 15' (S = $^1/_3$ statt $^1/_{30}$).

Die vor dem Kriege geborenen Kinder waren gesund; nach dem Kriege erfolgte 2 mal Frühgeburt. Das erste Kind kam todt, das zweite starb nach 6 Wochen.



Fig. 2.
20. November 1887, 5 Jahre nach der Hornhautentzündung.

Das dritte ist unsere Patientin, welche von der 6. bis 25. Woche des Lebens an Hautausschlägen litt. Im 5. Jahre machte sie die Entzündung beider Augen durch. Jetzt zeigt sie Hutchinson'sche Zähne und frische Irisreizung.

Das rechte Auge hat Sehkraft $^1/_3$, das linke $^1/_5$; GF. frei, soweit es mit Fingerzählen geprüft werden kann. Beiderseits besteht feine Hornhauttrübung mit charakteristischer Gefässbildung, die Pupille lässt sich nicht über mittlere Weite bringen und zeigt hintere Verwachsungen. Die Peripherie des Augengrundes ist wie gepflastert mit schwarzen und scheckigen Herden. Heute, über 5 Jahre nach der Entzündung, ist die Hornhaut noch durchaus vascularisirt, die Augen reizlos, S $^1/_3$.

2. Bezüglich der ersten Lebensschicksale der Kranken selber bestätigen meine Beobachtungen die Ansicht vieler Forscher, dass der angeborenen Spätsyphilis meist eine Erkrankung in den ersten Lebensmonaten voraufgegangen ist. Doch stösst die nachträgliche Ermittelung bezüglich der Hautausschläge und anderer Erscheinungen auf erhebliche Schwierigkeiten. (Fortsetzung folgt.)

Journal-Uebersicht.

I. Zehender's klinische Monatsblätter für Augenheilkunde. 1888. Mai.

1) **Ueber eine merkwürdige Motilitätsanomalie der Lider und Augen,** von E. Adamük.

A. beobachtete während der Kaubewegungen bei einer 40 jährigen Nonne ein Aufwärtsheben der Lider und Hervortreten der Augen. Schliesslich standen letztere so weit entblösst hervor, dass kaum das hintere Drittel von den Lidern bedeckt erschien. Nach Einstellung des Kauens gingen die Augen nach und nach in ihre normale Lage zurück. — A. sucht den Grund der Erscheinung in den anatomischen Verhältnissen der der Augenhöhle entstammenden venösen Gefässe zum Kaumuskel und sieht dieselbe als eine venöse Stase an.

2) **Einfache Methode der Refractionsbestimmung im umgekehrten Bilde,** von Paul Bongers.

Nach Schmidt-Rimpler's, mit Zugrundelegen der Nahepunktsentfernung des Beobachters.

3) **Ectopia lentis, atrophische Zonula, Vierfachsehen,** von Ernst Heddaeus.

Bei einem 16 jährigen Mädchen fand sich auf beiden Augen eine Dislocation der völlig durchsichtigen Linsen nach innen und etwas nach oben, wahrscheinlich congenital. Die Zonula war atrophisch. Dabei bestand auf jedem Auge monoculare Diplopie. Die Sehschärfe betrug mit + $^1/_{24}$ beiderseits $^5/_{18}$.

4) **Ein Fall von Retinitis pigmentosa atypica,** von E. Jacobsohn.

Bei einem 20 jährigen Menschen mit Nachtblindheit, relativ guter centraler Sehschärfe, peripherisch hochgradig eingeengtem Gesichtsfelde fanden sich in der Netzhaut knochenkörperchenähnliche Pigmentirungen, welche sich den Gefässen anschlossen bei Freibleiben des Centrums der Retina. Ausserdem war ein eigenthümlich atrophischer Ring in der Chorioidea zu constatiren, welcher ringsum im Augenhintergrunde verlief. Der Vater des Patienten litt an einer ähnlichen Affection.

Juni.

1) **Ueber Erblindung nach entzündlichem Blepharospasmus der Kinder,** von Dr. J. Samelsohn.

S. wendet sich gegen die von Silex vertretene Anschauung, dass die in Folge von Blepharospasmus beobachtete vorübergehende Erblindung, als eine Art von Rindenblindheit anzusehen ist. Er vertritt vielmehr die Ansicht, dass nach anhaltendem Lidkrampfe bei kleinen Kindern vorübergehende und bleibende Erblindungen verschiedener Form und Dignität beobachtet werden, und dass der Lidkrampf als solcher zur Zeit als ein ätiologisch, aber keineswegs pathogenetisch einheitlicher Factor für diese Krankheitsgruppe anzusehen ist.

2) **Zur Technik des peripheren flachen Lappenschnittes,** von Dr. Ph. Steffan.

Zur Ausführung des peripheren flachen Lappenschnittes empfiehlt S. eine Modification des alten Richter'schen Staarmessers, dessen Klinge 3—4 mm breit ist und dessen Schneide von der Spitze ab in einen ungefähr 15 mm langen

convexen Bogen verläuft und allmählich in die dem Rücken parallele Richtung übergeht.
Horstmann.

II. The Ophthalmic Review. 1888. Februar.

Can Overuse of the Retina cause Organic Disease at the Fundus? von E. Nettleship.

N. berührt die Frage, ob Veränderungen in der Retina oder Chorioidea durch übermässigen Gebrauch oder zu grelle Beleuchtung entstehen können — abgesehen von dem seltenen Falle, wo das intensive Licht und die Wärme der directen Sonnenstrahlen solche verursachten. Er führt 7 Fälle an, in denen centrale oder disseminirte Retinitis oder Chorioretinitis auftrat nach Teleskopiren, nach Mikroskopiren, nach feinem Zeichnen und nach sonstiger Anstrengung der Augen bei grellem Licht.

Es folgen **Referate.**

März.

A new Stereoscope, by Rob. W. Doyne.

Verf. hat ein neues Stereoskop construirt, um bei Strabismus (operirt oder unoperirt) das binoculare Sehen zu üben. Die Oculare können dem Abstande der Augen angepasst werden; die Bilder können entweder mit oder ohne gleichzeitige Annäherung an die Augen gegenseitig in ihrem Abstand verändert werden.

Es folgen **Referate.**
H. Friedenwald.

April.

Atrophy of the optic nerves associated with dropping fluid from the nostril, by A. Emrys-Jones, Manchester.

Verf. veröffentlicht den Fall eines 65jährigen Pat., welcher an Sehnervenatrophie erkrankte, nachdem er 12 Jahre hindurch an einem dauernden Ausfluss aus der Nase gelitten hatte. Auf der Seite, wo der reichlichere Ausfluss stattfand, war die Atrophie weiter vorgeschritten. Die Flüssigkeit reagirte alkalisch, hatte ein specif. Gewicht von 1,035, also abweichend von dem des Liq. cerebrospinalis, und zeigte die Eigenschaften einer eiweisshaltigen Flüssigkeit. Irgendwelche Hirnsymptome existirten nicht, auch war der Atrophie nicht, wie in den meisten der bisher veröffentlichten und vom Verf. gesammelten Fälle, eine Neuritis voraufgegangen, die den Zusammenhang mit einem Hirnleiden nahelegen würde.

Es folgen **Referate.**

Mai.

1) **Cysticercus or Iris-Cyst?** By Carl Grossmann, M.D., Liverpool.

Verf. beobachtete bei einem 33jähr. Pat. eine weiss schimmernde, durchscheinende Cyste, die von der vorderen Irisfläche auszugehen schien und sich an die vordere Linsenkapsel angeheftet hatte. Nachdem die Pupille durch Atropin erweitert worden war, barst die Cyste und collabirte und schrumpfte allmählich zu einem kleinen gelblich-trüben Fleck auf der Linsenkapsel zusammen, bis auch diese ohne jede Spur verschwand. Verf. glaubt, dass es sich um einen Cysticercus gehandelt habe, der nach dem Bersten der Membran ab-

gestorben und zur Resorption durch den Humor aqueus gelangt sei. Verf. schliesst seinen Betrachtungen den etwas veralteten Wink an, einen Cysticercus, ob er in der Vorderkammer, im Glaskörper oder unter der Retina befindlich sei, anzustechen, um eingreifendere Operationen zu ersparen.

---

2) **On massage in certain eye affections**, by Simeon Snell.

S. empfiehlt für eine grosse Reihe von chronischen Bindehautentzündungen und Hornhautaffectionen die Massage der Lider und des Bulbus mittelst der gelben Salbe. Er erklärt sich die günstigen Resultate dadurch, dass durch die Reibemanöver die Gefässe zu gesteigerter Action angeregt und dadurch die Resorption der entzündlichen Producte befördert wird.

Es folgen **Referate**. Peltesohn.

Bibliographie.

1) Gesichtsstörungen in ihrem Abhängigkeitsverhältniss von Occipitallappenerkrankung, von Dr. Mooren, Düsseldorf. (Nach einem im September 1887 in Washington bei Gelegenheit des internationalen Congresses gehaltenen Vortrage.) Verf. giebt einen geschichtlichen Ueberblick über die physiologischen Experimente und klinischen Beobachtungen, nach welchen der Sitz des Sehcentrums in die Rinde der Hinterhauptlappen verlegt wird. Neben der vollständigen Halbblindheit, die bekanntlich die charakteristische Störung des Gesichtssinnes darstellt, kommen auch homonyme inselförmige Defecte im Gesichtsfelde in Betracht, die als der Ausdruck einer partiellen Läsion in der Rindenregion, immerhin eine gleich schwere Prognose geben, da eine Besserung nur in den wenigen Fällen eintritt, die von Traumen, Apoplexien oder einer durch Lues bedingten Bindegewebswucherung abhängen. Das Auftreten der homonymen Gesichtsfeldeinschränkung ist ein höchst ominöses, gleichviel unter welcher Form sie sich manifestirt, denn es reiht sich daran allmählich ein Verfall der geistigen und psychischen Energie, bis dann nach wenigen Jahren ein neuer umfangreicher apoplektischer Anfall etwa den Exitus des Patienten herbeiführt. Von Nothnagel ist die occipitale Begrenzungszone noch genauer bestimmt worden, nämlich die Rindenregion des Cuneus und der ersten Occipitalwindung, eine Localisation, die bereits durch einen Sectionsbefund (Curschmann) bestätigt worden ist. Auf Grund eigener Erfahrungen macht nun Verf. darauf aufmerksam, dass ausser den gewöhnlich erwähnten Ausfallserscheinungen noch ein völlig davon verschiedener Symptomencomplex zur Beobachtung komme, der auf eine diffuse Erkrankung der Hinterlappen hindeute. Eine Reihe casuistischer Citate legt den klinischen Unterschied dar, der zwischen solcher bloss diffusen Erkrankung und einer mehr oder minder umfangreichen Zerstörung der Hinterhauptlappen besteht. Die bei ersterer auftretenden Sehstörungen manifestiren sich vorzugsweise unter dem Bilde der Anästhesia optica. Mit den bald vorhandenen, bald fehlenden Hinterhauptschmerzen verbindet sich vielfach eine ungemein rasche Ermüdung des Gesichts, weiterhin das Auftreten subjectiver Lichtempfindungen, nur höchst selten mit hyperästhetischen Erscheinungen der Netzhaut verbunden. Ophthalmoskopisch zeigt sich bisweilen eine langsam

fortschreitende Sehnervenatrophie, ab und zu neuritische Erscheinungen, in den meisten Fällen gar nichts. Peltesohn.

2) Experiments on special sense localisations in the cortex cerebri of the monkey. By E. A. Schäfer (Brain. 1886. Nr. 39 u. 40). S. überzeugte sich, bei der Controle der Ferrier'schen Behauptungen über die cerebrale Localisation des Sehcentrums beim Affen, dass die Gyri angulares in keiner Beziehung zum Gesichtssinn stehen, dagegen, in Bestätigung der Munk'schen Ansicht, einseitige Ausschaltung des Hinterhauptlappens den Eintritt von Halbblindheit, doppelseitige Zerstörung desselben, vollständigen Verlust des Sehvermögens zur Folge habe. Bei einem Affen, von dessen Hinterhauptlappen ein Stückchen der basalen Fläche stehen geblieben war, trat nicht vollständige Blindheit ein, sondern die unteren Hälften beider Netzhäute bleiben lichtempfindlich, eine Erfahrung, die Munk's Angaben zu stützen scheint, dass zwischen einzelnen Theilen der Netzhäute und der Sehsphären bestimmte Beziehungen bestehen. Peltesohn.

3) Ein Fall von einseitiger temporaler Halbblindheit in Folge von syphilitischer (gummöser) Arteriitis cerebralis, von Dr. Th. Treitel und Prof. Dr. P. Baumgarten (Virchow's Arch. CXI. H. 2). Nach einer durch Jodkali und Faradisation gebesserten Parese des ganzen rechten N. oculomotorius erkrankt der 35jähr. Pat. nach mehr als Jahresfrist von Neuem an Lähmungserscheinungen, und zwar lässt sich Parese des Oculomotorius und des Trochlearis constatiren, sowie partielle rechtsseitige Halbblindheit, ohne sonstige cerebrale Allgemein- oder Herdsymptome. Die Diagnose war auf basale gummöse Erkrankung in der Gegend des rechten Nerv. opticus gestellt worden. Der Selbstmord des Pat. bot die Gelegenheit zur Section, welche ergab, dass die A. basilaris etwa in ihrer Mitte durch ein halblinsengrosses weisslichgelbes Knötchen mit der Dura des Clivus Blumenbachii zusammenhängt. Die mikroskopische Untersuchung lehrte, dass es sich hier um ein geheiltes Gummi der Art. basilaris handelte. Ausserdem fand sich am Anfangsstück der rechten A. corporis callosi ein etwas über hanfkorngrosses gelbes Knötchen und noch einige Flecke und Verdickungen an den Arterienwandungen. Das übrige Gehirn und seine Häute waren frei. T. nimmt deshalb an, dass die Arteriitis gummosa der A. corporis callosi, die mit ihren Verästelungen des Chiasma, den Fasciculus cruciatus, sowie die Nn. oculom. und trochl. versorgt, die functionelle Schwächung dieser Nervengebiete hervorgerufen hat, und hält es für wahrscheinlich, dass öfter, als geglaubt wird, eine obliterirende Arteriitis Opticus- und Hirnnervenstörungen herbeiführe. — Prof. B. hält an seiner Angabe fest, dass die obliterirende gummöse Arteriitis nicht in der Intima, wie Heubner, Gerhardt und Litten annehmen, sondern in den Aussenhäuten ihren Ausgang nimmt. Peltesohn.

4) Die oscillirende Hemiablepsia bitemporalis als Kriterium der basalen Hirnsyphilis, von H. Oppenheim. (Berl. Klin. Wochenschrift 1887. Nr. 36.) Bei dem 31jähr. Pat., welcher über heftigen periodisch sich steigernden Kopfschmerz mit zeitweiligem Erbrechen, vorübergehendes Doppeltsehen und Abnahme der Sehkraft, besonders des linken Auges klagte, fanden sich als zwei hervorstechende Symptome eine unvollständige bitemporale Hemiablepsie und Diabetes insipidus vor. Sonstige objective Krankheitszeichen fehlten. Da Verf. bei einem ähnlichen Falle von Hemiablepsie mit sehr häufigen Schwankungen bei der Section eine überaus gefässreiche, schwellungsfähige gummöse Neubildung, welche das Chiasma umklammerte, feststellte, so diagnosticirte er auch in dem obigen Falle des übrigens erst vor kurzer Zeit inficirten Pat. basale

Hirnlues und hatte mit einer antispecifischen Kur den erwünschten Erfolg, dass er geheilt entlassen werden konnte und sein Gesichtsfeld keinen Ausfall mehr zeigte. — Verf. glaubt deshalb auf die Hemiablepsia bitemp. fugax als ein werthvolles diagnostisches Symptom für die so localisirte Lues hinweisen zu dürfen, sodass häufige perimetrische Untersuchungen (besonders auch mit Farben) nicht unterlassen werden sollten. Vier Fälle von Hirnsyphilis, deren Section Verf. neuerdings sehen konnte, zeigten eine ähnliche Umlagerung des Chiasma durch gummöse Neubildungen. Dass ein anderer Krankheitsprocess durch Druck auf das Chiasma eine derartige unbeständige Beschränkung des excentrischen Sehens bewirkt hätte, ist in der Litteratur, soweit Verf. feststellen konnte, nicht erwähnt. Peltesohn.

5) De la blépharoptose cérébrale, par le Dr. G. Lemoine. (Revue de médecine. 1887. Juli. p. 579.) L. beobachtete bei einem 43jähr. Glasarbeiter mit Mitralstenose eine plötzlich, unter den Zeichen eines apoplektischen Insults eintretende rechtsseitige Blepharoptosis, die sich nie wieder gab. Die Section des mehrere Jahre darauf an einer neuen Hirnembolie verstorbenen Pat. ergab neben den Veränderungen jüngeren Datums einen alten Erweichungsherd im linken Gyrus angularus. So scheint sich die Behauptung Grasset's und Landouzy's, dass im Gyr. angul. ein corticales Centrum für die Bewegung des Oberlides befinde, zu bestätigen. Peltesohn.

6) Ein Fall von Pemphigus conjunctivae, von Doc. Dr. Czermak in Wien. Gesellschaft der Aerzte in Wien. Sitzung vom 13. April 1888. (Wiener med. Wochenschrift 1888. Nr. 16.) Einen Knaben von der Klinik des Prof. Fuchs, mit beiderseitigem Symblepharon in Folge von Pemphigus conj. demonstrirt C. Der Pemphigus bestand bereits 4 Jahre am Stamme und den Extremitäten, und trat später auch am Gesichte auf. Nach $^1/_2$ jähr. Dauer der Augenaffection entwickelte sich Symblepharon, so dass r. ein Bindehautsack gar nicht mehr besteht, die Lidspalte in eine ganz seichte Furche ungewandelt erscheint, der Bulbus seine Beweglichkeit eingebüsst hat. L. sind diese Veränderungen im geringeren Grade ausgesprochen, die Lidspalte ist von einer dünnen grauen Masse erfüllt, der Bulbus beweglicher als r.; Lichtempfindung ist vorhanden. Am Stamme und am Gesichte flache nicht pigmentirte Narben. S.

7) Ein Fall von persistirenden Irisfäden, von Prof. Schenkl in Prag. Verein deutscher Aerzte in Prag. Sitzung vom 4. Mai 1888. (Prager med. Wochenschrift. 1888. Nr. 19.) Sch. demonstrirt einen 18jähr. Techniker. der am l. Auge persistirende Irisfäden zeigt. Dieselben präsentiren sich als feine, wenig pigmentirte Fädchen, die mehrfach gegabelt, von der Vorderfläche der Iris, an Zacken des kleinen Iriskreises festsitzend, entspringen, nur ganz lateralwärts, von oben und unten in's Pupillarbereich treten und sich hier, das temporale Segment der Irisfläche überbrückend, zu einem Faden vereinigen. An der vorderen Kapsel keine punktförmigen Auflagerungen. Pupillarbereich frei, Pupillenspiel unbehindert. — Die Pupille auf Atropin maximal sich erweiternd. Anderweitige Missbildungen an dem Auge nicht nachzuweisen. R. Auge normal, Pat. hat M., 2,75 D.; S. $^6/_6$. S.

Um Einsendung von Separatabdrücken wird gebeten.

Einsendungen für die Redaction sind zu richten an Prof. Hirschberg, Berlin, NW., 36 Karlstr.

Verlag von Veit & Comp. in Leipzig. — Druck von Metzger & Wittig in Leipzig.

Centralblatt
für praktische
AUGENHEILKUNDE.

Herausgegeben von

Prof. Dr. J. Hirschberg in Berlin.

Unter ständiger Mitwirkung der Herren Dr. Ancke in München, Doc. Dr. Berger u. Doc. Dr. Birnbacher in Graz, Dr. Brailey in London, Dr. Carreras-Aragó in Barcelona, Prof. Dr. H. Cohn in Breslau, Dr. Cl. du Bois-Reymond in Berlin, Doc. Dr. E. Emmert in Bern, Dr. Fürst in Berlin, Doc. Dr. Goldzieher in Budapest, Dr. Gordon Norrie in Kopenhagen, Prof. Dr. Horstmann in Berlin, Prof. H. Knapp in New-York, Dr. Kępiński in Warschau, Dr. Krückow in Moskau, Dr. M. Landsberg in Görlitz, Prof. Dr. Magnus in Breslau, Dr. van Millingen in Constantinopel, Doc. Dr. J. Munk und Dr. Ostwalt in Berlin, Dr. Peltesohn in Hamburg, Dr. Peschel in Turin, Dr. Purtscher in Klagenfurt, Dr. M. Reich in Tiflis, Prof. Dr. Schenkl in Prag.

Monatlich ein Heft. Preis des Jahrganges 12 Mark. Zu beziehen durch alle Buchhandlungen des In- und Auslandes und die Postanstalten des Deutschen Reiches.

August-Septbr. Zwölfter Jahrgang. 1888.

Inhalt:

I. Geschichtliche Bemerkungen.

Von **J. Hirschberg** in Berlin.

(Schluss.)

2. Trachoma und militärische Ophthalmie.

In einem (mit Recht) sehr beliebten Lehrbuch der Augenheilkunde vom Jahre 1888 heisst es:

„Ophthalmia militaris (Aegyptiaca). Es sind unter diesem Namen verschiedenartige, epidemisch unter dem Militär auftretende Augenkrankheiten zusammengefasst worden. Die erste derartige Epidemie wurde bei der französischen Armee in Aegypten (1798) von Larrey genauer beschrieben. Später wütheten Epidemien in der französischen Armee in Italien und in

den englischen Heeren, 1813 in der preussischen Armee, noch in neuerer Zeit in der belgischen. Doch ist es sicher, dass auch früher derartige Epidemien aufgetreten sind. Schon in AETIUS finden sich Angaben darüber."

Letzteres ist unrichtig. — AETIUS hat nichts von Militär-Epidemien, wohl aber eine classische Beschreibung des Trachoms, nach SEVERUS,[1] die man bei der Unbrauchbarkeit der lateinischen Uebersetzung und der Seltenheit des Urtextes in meinem Wörterbuch der Augenheilkunde nachlesen möge — oder in der folgenden Uebersetzung:

Περὶ τραχωμάτων καὶ δασυμάτων. συκώσεων, καὶ τύλων· Σεβήρου.[2]

Ἐπειδὴ ὁ λόγος συγγένειαν βοηθημάτων τεθέαται, καὶ οἷον ἀπηρτισμένας ἀλλήλων 'εὗρε δυνάμεις, ταύτας ἀφορίζει· οὐκέτι οὐδὲ μεσοσυλλαβεῖν τι ἕτερον αὐτῶν παρακελεύεται· τὰ τοίνυν τραχώματα, ἅπερ καὶ δασύματα πρός τινων κέκληται, ἐκ κακοθεραπείας πολλάκις γίγνεται· ἐπιπολὺ γὰρ τῶν ἰατρῶν ἐγχυματιζόντων τοῦτο συμβαίνει· ὥσπερ γὰρ ἐπὶ τῶν ἐκτὸς τραυμάτων τὸ λιπαίνειν σαρκῶν τινῶν ἀχρείων αἴτιον γίγνεται, καὶ ἐπὶ τοῦ παρόντος οὕτως ἐστὶν ἐννοῆσαι τὸ γιγνόμενον· γίγνεται δὲ καὶ ἐκ ῥεύματος πολυχρονίου ἀδηκτοτέρου τυγχάνοντος· εἰ γὰρ δριμὺς γένηται, φθάσειε τῷ ὀφθαλμῷ τὴν βλάβην ἐκποιῆσαι, πρὶν ἂν τοῖς βλεφάροις τὸ πάθος ἐγκατασπεῖραι· γίγνεται δὲ ἐνίοτε καὶ μὴ προηγησαμένων ῥευματισμῶν. μὴ δὲ προδήλου αἰτίας παρούσης· καὶ ἔστι τὰ τοιαῦτα οὐχ ὅμοια τοῖς ἐκ τῶν ῥευμάτων γιγνομένοις· ἐπ' ἐκείνων μὲν γὰρ δα-

Ueber Körner, Rauhigkeiten, Feigbildungen und Schwielen; nach SEVERUS.

Da die Einsicht eine Verwandtschaft der Heilmittel erkennt und so zu sagen zu einander passende Arzneikräfte aufgefunden hat, so muss sie diese umgrenzen und nicht gestatten, dass etwas Fremdartiges mit hineingebracht werde. — Die Körner nun, die Manche auch Rauhigkeiten nennen, entstehen oft in Folge einer schlechten Behandlung; denn sie treten auf, wenn die Aerzte zu viele Einträufelungen machen. Gerade wie bei äusserlichen Verletzungen das Salben wildes Fleisch verursacht, so ist auch bei der vorliegenden Erkrankung die Entstehung zu begreifen. Das Uebel entsteht auch nach chronischem, nicht beissendem Fluss; denn wenn er scharf wäre, würde er früher das Auge zerstören, bevor er das Leiden den Lidern einpflanzt. Die Krankheit entsteht auch bisweilen ohne voraufgehenden Fluss und ohne dass eine klare Ursache vorhanden ist. Und es sind diese Fälle keineswegs den aus Fluss

[1] Hr. DD. DANELIUS ist, unter meiner Leitung, mit einer Bearbeitung und Uebersetzung der Augenheilkunde des AETIUS beschäftigt.

[2] Nach dem ausgezeichneten biogr. Lex. von A. Hirsch (Wien 1887) soll er zwischen dem 4. und 6. Jahrh. nach Chr. gelebt haben. Aber bei Galen (de compos. med. sec. loc. l. IV. c. VII.; Band. XII, S. 734 der Ausgabe von Kühn) steht: (*Καλλιβλέφαρον*) *ἄλλο τὸ Σεβεριανόν.*

σύτερα καὶ τραχύτερα καὶ ἐναιμότερα[1] φαίνεται ἐκστραφέντα τὰ βλέφαρα· ἐπὶ δὲ τούτων ὥσπερ τινὰ κέγχρην ἢ ὀρόβια μικρὰ ὁρᾷς ἐπανιστάμενα τῶν βλεφάρων ἐντός· καὶ ἔστι τοῦτο τὸ εἶδος τῶν ἄλλων δυσιατώτερον· διαφέρουσι δὲ ἀλλήλων ταῦτα· ὅτι ἡ μὲν δασύτης, ἐπιπολῆς ἐστι καὶ μετὰ ἐρεύθους· ἡ δὲ τραχύτης, μείζονα τὴν ἀνωμαλίαν καὶ τὴν ἐπανάστασιν ἔχει, μετ' ἀλγήματος ἅμα καὶ βάρους· ἄμφω δὲ τοὺς ὀφθαλμοὺς ἐξυγραίνουσιν· ἡ δὲ σύκωσις λεγομένη, ὑψηλοτέρας τὰς ἐξοχὰς ἔχει· καὶ οἷον ἐντετμημένας· καὶ τίνι γὰρ ἄλλω· ἢ σύκω ἔοικε κεχηνότι· ἡ δὲ τύλωσις, τραχύτης ἐστὶ χρόνιος· ἐσκληρυμένας ἔχουσα καὶ τετυλωμένας τὰς ἀνωμαλίας· τινὲς μὲν οὖν ξέειν τὰ τραχώματα πειρῶνται· οἱ μὲν, σιδήρω, οἱ δὲ, φύλλοις συκῆς· ἔστι δὲ ἐπιβλαβὲς τὸ ἐπιχείρημα· ἐπιπλεῖον γὰρ ταῦτα ἐπαύξουσι· καὶ σκληρὰς τὰς οὐλὰς ἐπάγουσι· καὶ αἴτιοι συνεχῶν ῥευματισμῶν γίγνονται· νυττομένων[3] ἀεὶ τῶν ὀφθαλμῶν ἐκ τῶν ἐπιγιγνομένων σκληροτέρων οὐλῶν· θεραπεύειν δὲ χρὴ τὰ τραχώματα, μηδενὸς ἕλκους περὶ τὸν ὀφθαλμὸν ὄντος, τοῖς ἐπὶ τῶν παίδων προῤῥηθεῖσι κολλυρίοις ἐκστρέφοντες τὰ βλέφαρα, εἰ μὴ φλεγμαίνοιεν, ἐπαλείφειν καὶ παρατρίβειν τῷ πυρῆνι τῆς μήλης ἐπιπολύ. ταχέως γὰρ ἀφιστάμενοι, τῆς παρατρίψεως, δασύνουσι μᾶλλον καὶ ῥευματίζουσι τοὺς ὀφθαλμούς· εἰ

(Catarrh) entstehenden ähnlich: denn bei den letzteren erscheinen zwar auch die umgestülpten Lider etwas rauh, körnig und blutgeröthet,[2] bei den ersteren sieht man aber gleichsam wie Hirsekörnchen oder kleine Erbsen an der Innenfläche der Lider hervorragen; und diese Art ist schwerer zu heilen als die anderen. Uebrigens muss man bei diesen Zuständen noch folgende Unterschiede machen: 1. Die Rauhigkeit (Pelzigkeit) ist oberflächlich und ist mit Röthung verbunden. 2. Bei dem Körnerzustand dagegen ist die Veränderung und Erhebung grösser, gleichzeitig mit Schmerz und Schwere; beide Zustände sind mit Nässen des Auges verbunden. 3. Die sogenannte Feigbildung zeigt noch höhere Erhebungen, die wie eingekerbt erscheinen und keinem anderen Dinge so gleichen wie einer geplatzten Feige. 4. Die Schwielenbildung aber ist eine eingewurzelte Rauhigkeit und zeigt die Veränderungen verhärtet und schwielig. — Einzelne Aerzte nun versuchen die Rauhigkeiten abzuschaben; einige mit dem Eisen, einige mit Feigenblättern. Aber dieser Versuch ist sehr schädlich; denn gewöhnlich vermehrt man dadurch die Bildungen und schafft harte Narben und wird schuld an hartnäckigem Augenfluss, wobei die Augen immer durch die entstehenden harten Narben gereizt werden. — Behandeln muss man die Körner mit den schon erwähnten Augenmitteln für Kinder,

[1] Falsch im Text ἐννομότερα; vergl. GALEN XIV, 770.

[2] Severus unterscheidet ganz klar zwischen subacutem und ganz chronischem (hypertrophischem) Trachom.

[3] Falsch im Text κνιττομένων.

δὲ ἐπιμένοιεν ἡ αἰτία, τοῖς δραστικωτέροις κεχρῆσθαι προςήκει· οἷον ἐστὶ τοῦτο· σηπίας ὀστράκου δραχ. η· κισσήρεως δραχ. η· μίλτου σινωπικῆς, ἀμμωνιακοῦ θυμιάματος, δραχ. ι· κόμεως δραχ. η ὕδωρ, τούτῳ χρώμενος, μεγάλως εὐδοκιμήσεις· παρ' αὐτὰ γὰρ τῆς ἐγχρίσεως ἐπιδερματίδες τινὲς ἐν τῷ σπογγίζειν ἐκπίπτουσι· ψυχρῷ δὲ ὕδατι μετὰ τὴν χρίσιν τοῦ κολλυρίου δέον ἀποσπογγίζειν. - - -

wenn kein Geschwür an dem Auge besteht; und zwar so, dass man nach Umdrehung der Lider, wenn Entzündung fehlt, jene einsalbt und mit dem Sondenknopf häufig einreibt; denn wenn man zu schnell vom Reiben absteht, verursacht man grössere Rauhigkeit und Augenfluss. Dauert die schädliche Ursache an, so muss man kräftigere Mittel gebrauchen, wie z. B. folgendes: Sepienschale 8 Drachmen, Bimstein 8 Dr., sinopische Mennige, Ammoniakrauch 10 Dr., Gummi 8 Dr., in Wasser gelöst. Durch den Gebrauch dieses Mittels wirst Du Dir grossen Ruhm erwerben; denn sofort nach der Einreibung fallen einige Stückchen des Epithels aus; man muss aber kaltes Wasser nach der Einreibung des Mittels mit Schwämmen auftupfen.

Wie steht es aber mit den militärischen Epidemien vor dem Zug Napoleon des Ersten nach Egypten? Wer überhaupt nur Gewährsmänner haben will und auf Gedrucktes vertraut, mag DUTRIEUX nachlesen (Ophthalm. d'Egypte. Le Caire 1878), oder den Auszug, den dieses Centralblatt (1878. S. 306) gebracht hat, den ich, wegen der Seltenheit der beiden ersten Jahrgänge des Centralblattes, hier wiederholen will.

„HERODOT und DIODOR fanden schon in Egypten eine erschreckliche Häufigkeit von Augenleiden. Die Römer hatten vielleicht schon aus Asien und Egypten contagiöse Augenleiden ihrer Armeen geholt, ihre Militärophthalmologen hatten bestimmte Topica gegen Aspritates wie gegen Suppuration. AVICENNA, Rabbi MOSES, ABAN-ISRA, ISRAELI u. A. beschrieben die purulente, contagiöse Augenentzündung in Egypten und der Levante. Die Kreuzfahrer litten viel dadurch; LUDWIG der Heilige gründete ein Blindenasyl der Quinze-Vingts."

Es ist nicht so leicht, diese mit so grosser Sicherheit vorgetragenen Angaben kritisch zu prüfen. Nur bezüglich der Römer[1] will ich das Folgende hervorheben: „Bei der britannischen Flotte kommt sogar ein eigner Augenarzt vor." (L. FRIEDLÄNDER, Sittengeschichte Roms. V. Aufl. 1881, Bd. I. S. 301. Vergl. GROTEFEND, Stempel der römischen Augenärzte. S. 66.) Die hier erwähnte Stelle bei GROTEFEND lautet: „Das Diacinna-

[1] Ueber das andere bei Gelegenheit.

bareos des DOCILAS lautet bei GALENUS, de compos. medicam. sec. loc. IV, Th. II, S. 786 nur *Κινναβάριον*, und zwar nennt uns GALENUS an der angeführten Stelle nach dem KÜHN'schen Texte ein *Κινναβάριον ἀξίου ὀφθαλμικοῦ Στόλου Βρεταννικοῦ.*[1] Die lateinische Uebersetzung giebt dies durch: celebris ophthalmici Stoli Britannici wieder; Hr. Dr. SICHEL übersetzt es: Stolus, oculiste britannique distingué. Ich halte beide Uebersetzungen für ganz verfehlt. *Βρεταννικοῦ* kann nur zu *Στόλου*, nicht zu *ὀφθαλμικοῦ* gezogen werden; an einen oculiste britannique ist also nicht zu denken. Allein auch die lateinische Uebersetzung muss verbessert werden. Der Name Stolus wäre jedenfalls ein ganz sonderbarer; dagegen ist der *στόλος Βρεταννικός*, die classis Britannica der Römer, durch die Inschriften bei ORELLI 804, 3601 u. 3603 ebenso gesichert, wie der Name AXIUS. (Vergl. AXII in PAULY's Realencycl. I, 2. 2202.) Ich schreibe demnach bei GALENUS *Ἀξίου* und *στόλου* und übersetze: AXII, medici ocularii classis Britannicae. Wenn die Legionen, Cohorten, Reitergeschwader, ja die einzelnen Trieren ihre medici hatten, kann es nicht in Erstaunen setzen, für die ganze Flotte einen medicus ocularius zu haben; die Augenkrankheiten spielten einmal im Alterthum eine besonders grosse Rolle." — Dies ist vielleicht die einzige, wirklich beglaubigte Verbindung zwischen römischem Militär und Augenärzten, die wir kennen.

Kleine Beiträge.

Von **Gordon Norrie** in Kopenhagen.

I. Nystagmus.

Zu den grössten Seltenheiten gehört einseitiger Nystagmus, kaum mehr als 17—18 Fälle finden sich in der Litteratur [SOELBERG-WELLS (1), ZEHENDER (1), ALFRED GRÄFE (2), v. REUSS (1), BOUCHEAUD[2] (2), NIEDEN (1, traumatisch), EVERSBUSCH (1), RAEHLMANN (3), STURM (1), NETTLESHIP (4)]. Ich bin in der Lage zwei Fälle, welche ich in den letzten Jahren zu beobachten Gelegenheit gehabt, hinzufügen zu können, und weil sie in mehreren Beziehungen interessant sind, und die Meinung RAEHLMANN's,[3] dass der Nystagmus ein centrales Leiden sei, bestätigen, werde ich einige Bemerkungen dazu knüpfen.

1) Am 28. April 1888 wurde das $^3/_4$jährige Kind eines Malergesellen wegen Erythema palpebra dext. zu mir gebracht. Sehr auffallend war die

[1] Das Weitere lautet übrigens: *πρὸς περιβεβρωμένους κανθοὺς, καχεκτικὰς ὀφθαλμίας, ἐπιτεταμένους κνησμοὺς, χρονίας διαθέσεις.* Also von Trachom ist hier keine Rede.

[2] BOUCHEAUD beschreibt nach NAGEL's Jahresbericht zwei Fälle im Journal des sciences médicales de Lille 1882 und vielleicht einen dritten ebenda 1883.

[3] Arch. f. Ophth. Bd. XXIV. 4.

lebhafte nystagmische Bewegung des linken Auges, während keine Spur der Bewegung des rechten zu sehen war. Es fand sich kein Schielen. Die nystagmische Bewegung war ganz horizontal, sehr schnell, ca. 200 Schwingungen in der Minute, und ziemlich gross. Mitunter hörte der Nystagmus in einigen Secunden auf, um dann wieder einzutreten. Durch Blicken stark schläfenwärts hörte die Bewegung mitunter auf, aber es war sehr schwierig wegen des Alters des Kindes genaue Resultate zu gewinnen. Der Kopf drehte sich, wenn er nicht gestützt wurde, fast unaufhörlich, von der Medianlinie aus nach rechts und wieder zurück, gewöhnlich nicht ganz horizontal, sondern mit einer Neigung nach rechts. Diese Bewegung war ziemlich langsam, etwa 20 Mal in der Minute. Ophthalmoskopisch zeigte sich der Augengrund ein wenig pigmentarm aber normal. Der Nystagmus ist von den Eltern von der Geburt an oder wenigstens sehr früh nach der Geburt wahrgenommen. Das Kind schien übrigens ganz gesund, und ist nur wegen leichter gastrischer Beschwerden in ärztlicher Behandlung gewesen. — Die ophthalmoskopische Untersuchung wurde nach Einträufelung einer (0,5 $^0/_0$) Atropinlösung vorgenommen. Die Pupille wurde stark dilatirt, und diese Dilatation soll nach Angabe der Mutter beinahe 14 Tage gedauert haben, ehe sie vollkommen verschwand. Gleichzeitig mit der Verengerung der Pupille wurden die nystagmischen Bewegungen seltener und hörten 14 Tage nach der Einträufelung ganz auf und zeigten sich später gar nicht. Ich sah das Kind wieder 10 Tage später und es fand sich nur einmal in einigen Secunden Spuren von dem Nystagmus in dem Augenblick, wo das Kind meine Uhr fixirte, um sich beim Fixiren nicht wieder einzustellen. Die Bewegungen des Kopfes kamen mir ganz unverändert vor. — Später (am 11. Juli 1888) habe ich das Kind noch einmal gesehen, und keine Spur von Nystagmus noch Bewegungen des Kopfes zeigten sich dann.

2) Der andere Fall betrifft einen 43jährigen vormaligen Hausknecht, der seit ca. 20 Jahren an einer sehr ausgesprochenen disseminirten Sclerose krank ist. Wegen des einseitigen Nystagmus wurde meine Aufmerksamkeit durch meinen Freund, Dr. med. A. F. Rasmussen, auf den Patienten hingelenkt, und ich verdanke dem Professor Dr. Brandes, in dessen Abtheilung des „allgemeinen Krankenhauses“ der Patient aufgenommen war, die Erlaubniss, die Resultate der Augenuntersuchung zu veröffentlichen. Es zeigte sich durch die ophthalmoskopische Untersuchung, dass die beiden Papillae opticae kreideweiss waren; dass das Sehen bis auf Fingerzählung in 20 Fuss mit dem rechten, in 6 Fuss Entfernung mit dem linken reducirt war. — Er war oft in Spitälern behandelt, aber erst kurz vorher war der Nystagmus bemerkt. Ich hatte im November 1886 einige Male Gelegenheit ihn zu untersuchen, und der Befund was jedesmal derselbe. Das linke Auge war in unaufhörlicher Bewegung, aber diese Bewegung zeigte bei näherer Untersuchung ein ganz besonderes Verhältniss. Unter der

Horizontalebene war sie ganz horizontal, aber wenn das Auge über die Horizontalebene blickte, änderte die Bewegung sich sofort und wurde rotatorisch; bei Senkung des Blickes wurde die Bewegung wieder horizontal. Nur wenn er den Blick sehr stark nach oben richtete, hörte die Bewegung ganz auf. Die Bewegungen waren sehr ausgesprochen und ziemlich schnell, etwa 120 Doppelschwingungen in der Minute. Der Patient gab an, dass vor diesem Auge Alles unruhig und in Bewegung sei. Es fanden sich keine Augenmuskelparesen und kein Schielen. — Das andere Auge war ruhig, nur zeigte sich eine ganz unbedeutende pendelnde Bewegung unmittelbar vor der genauen Fixation eines Gegenstandes. Während der letzten Untersuchung bemerkte ich, als der schwache Patient nach einer ziemlich lange dauernden Untersuchung (des Sehfeldes, des Farbensinnes etc.) ermüdet war, eine sehr schwache rotatorische Bewegung dieses Auges, die nur während der Ophthalmoskopie sich wahrnehmen liess.

In dem ersten Falle wie auch in dem einen NETTLESHIP's[1] fanden sich ausser einseitigem Nystagmus auch Bewegungen des Kopfes, in meinem Falle war es wegen des Alters des Kindes unmöglich die Sehschärfe zu bestimmen, in dem Falle NETTLESHIP's wurde ausdrücklich bemerkt, dass das Sehen auf beiden Augen gleich gut sei. Es ist das natürlichste anzunehmen, dass wenn die Kinder nur das eine Auge benutzt haben, dies das ruhig gehaltene Auge sei, und es scheint mir unter dieser Voraussetzung in meinem Falle kein Grund vorzuliegen die Bewegungen des Kopfes als Compensationsbewegungen,[2] sondern vielmehr als ein Resultat desselben cerebralen Processes aufzufassen, welcher den Nystagmus hervorruft. Bei genauer Beobachtung des Kindes in meinem Falle zeigten sich die Bewegungen des Kopfes bedeutend langsamer als die des Auges, und obgleich die Bewegungen des Auges rein horizontal waren, zeigte die Bewegung des Kopfes sich freilich im wesentlichen horizontal, aber in der Regel fand sich zugleich eine Neigung des Kopfes nach rechts, welche ganz unerklärlich wäre, wenn die Bewegung des Kopfes als Compensationsbewegung aufzufassen sei. — In einem anderen Falle von Nystagmus auf beiden Augen habe ich eine ähnliche Bewegung des Kopfes gesehen, die augenscheinlich nicht als eine Compensationsbewegung — wenigstens nicht in der gewöhnlichen Bedeutung — auftrat.

3) Es betraf ein 10jähriges Mädchen mit Ht. 5,0, S. o. s. $^5/_6$, S. o. d. $^5/_{24}$. Auffallend waren ziemlich langsame rotatorische Bewegungen beider Augen, die des linken Auges etwas grösser als die des rechten. Beim Blicken ein wenig nach unten ändert sich die Bewegung des linken Auges, und sie wird schnell, gering und horizontal. Wenn das rechte Auge ver-

---

[1] Nach Referat in NAGEL's Jahresbericht für 1886 S. 549.

[2] A. GRÄFE: Motilitätsstörungen in Hdbch. d. g. Augenheilk. v. GRÄFE & SÄMISCH. Bd. VI. S. 224 und 231.

deckt wird, zeigt das linke Auge beim Blicken stark nach links ähnliche Bewegungen, dagegen nicht beim Blicken stark aufwärts, abwärts oder nach rechts. Nach Deckung des linken Auges zeigt das rechte beim Blicken stark nach rechts sehr schnelle, springende, horizontale Bewegungen, die bedeutend grösser als die sind, welche das linke in irgend einer Stellung macht. Ausserdem zeigten sich beim Blicken stark seitwärts, besonders nach rechts, zuckende, schnelle, horizontale Bewegungen des Kopfes, die besonders hervortraten, wenn der Kopf durch die Hand fixirt wurde. Durch diese Bewegungen wird augenscheinlich versucht, eine bequemere Stellung des Kopfes und dadurch des Auges dem Object gegenüber zu gewinnen, und es ist ganz deutlich, dass, obgleich die Bewegungen des Kopfes schnell, dieselben doch viel langsamer als die des Auges sind. Das Mädchen war eine Waise, die nach der gütigen Mittheilung des Arztes des Waisenhauses, Herrn Dr. med. J. Lehmann, ein geistig sehr schlecht entwickeltes Kind ist. Der Vater starb an Nephritis, die Mutter im Wochenbette. Das Kind ist erst seit $1^1/_2$ Jahr im Waisenhause, hat sehr an Scrophulose gelitten, und es heisst, dass dasselbe, als es 1 Jahr alt war, lange „blind" gewesen sei; es ist oft an Bronchitis und Kopfweh, wahrscheinlich anämischen Ursprungs, krank.

Ein anderes Moment, worauf ich aufmerksam machen will, ist die in der zweiten und dritten Krankengeschichte erwähnte Verschiedenheit der Bewegung beim Sehen nach verschiedenen Richtungen hin. v. Reuss[1] erwähnt einen Fall, in welchem der Nystagmus auf dem einen Auge horizontal und auf dem anderen rotatorisch war, und A. Gräfe[2] sah etwas ähnliches bei einem Bergmann mit erworbenem Nystagmus. Raehlmann erwähnt einige Fälle, in welchen die Bewegungen wie in dem meinigen auf demselben Auge, beim Sehen nach verschiedenen Richtungen hin, verschieden waren.

Endlich hörte Nystagmus bei dem kleinen Kinde wieder auf, und auch dies scheint sehr selten zu sein, obgleich verschiedene Verfasser angeben, dass es bisweilen vorkomme. A. Gräfe[3] theilt eine Krankengeschichte mit, wo der Nystagmus nach Angabe der jungen Dame aufgehört habe. Raehlmann[4] theilt drei Fälle mit. Ob die Atropinisation Einfluss auf den Nystagmus gehabt, scheint mir sehr zweifelhaft und nicht wahrscheinlich.

II. Oscillatio pupillae.

In Professor Hirschberg's „Wörterbuch der Augenheilkunde" findet man unter Hippus (S. 43): „Plenk 237: Hippus ist eine wechselweise und

---

[1] A. v. Reuss: Einige interessante Fälle von Nystagmus. Dies Centralbl. 1880 S. 339.

[2] A. Gräfe, a. a. O. S. 233.

[3] A. Gräfe, a. a. O. S. 239.

[4] Raehlmann, a. a. O. Beobachtung. 18, 19 und 27.

immer wiederholte Erweiterung und Verengerung des Augensterns. Und auch heute bringen alle Lehrbücher (auch HIMLY, GRÄFE-SÄMISCH) und selbst die kleinsten Compendien, eines gewissenhaft nach dem anderen: Hippus ist ein Krampf der Iris, der Pupillenerweiterung mit Pupillenverengerung abwechseln lässt. Mir ist sogar die Existenz dieser Krankheit zweifelhaft, — abgesehen vom Augenzittern und vom epileptischen Anfall."[1]

Ich habe einen Fall von Oscillatio pupillae in diesem Jahre gesehen, einen Fall, in welchem weder Epilepsie, noch Hysterie, noch Nystagmus nachzuweisen waren. Es betraf einen 33 jährigen Mechaniker, dessen Augen ich untersuchte, weil er eine Anstellung als Aufseher auf einem elektrischen Leuchtthurme suchte. Er war von gesunder Constitution — ich kannte ihn seit vielen Jahren — und die Augenuntersuchung ergab: M. 3,0 Am. 1,0 (Axe vertical) S. $^5/_4$ utriusque oculi. Farbensinn, Gesichtsfeld und der ophthalmoskopische Befund waren normal. Nur war mir im dunklen Zimmer eine abwechselnde Contraction und Dilatation der Pupille auffallend. Die Resultate dieser und einer späteren Untersuchung ergaben: beim vollen Tageslicht sind die Pupillen ziemlich eng, und die Verengerung und Erweiterung der Pupille deshalb nicht leicht zu beobachten, aber sie lassen sich doch bei genauer Beobachtung observiren. Dagegen sind die Bewegungen im dunklen Zimmer sehr deutlich. Sie sind arythmisch, in der Regel folgt auf eine Contraction eine ziemlich grosse Erweiterung, doch nicht gleichmässig sondern saccadirt, in mehreren bis vier Stufen, dann folgt wieder die Contraction in mehreren Stufen, aber diese stossweise Bewegung kann ganz fehlen, und die volle Erweiterung auf einmal eintreten (selten), oder es finden sich nur zwei bis drei Stufen in der Erweiterung. Die Bewegungen in beiden Augen sind ganz synchronisch und es ist gleichgültig, ob die Accommodation gespannt oder erschlafft ist, und ob das Licht durch eine Loupe in das Auge fällt oder nicht. Die Bewegungen sind, wie erwähnt, unregelmässig, bisweilen dauert die Erweiterung länger als die Verengerung (und dies ist das häufigere), mitunter folgt die eine Erweiterung auf die andere sehr schnell, mitunter nur langsam. Ich glaube ganz sicher feststellen zu können, dass keine Uebereinstimmung mit dem Puls oder mit der Respiration sich findet. Er wurde ein wenig von dem stark reflektirten Lampenlichte geblendet, aber diese geringe Hyperästhesie war das einzige Abnorme, welches ich — ausser den Oscillationen — bemerkte.

Ich glaube, dass dieser Fall ein Beispiel von einem Falle des „Hippus pupillae" bei einem gesunden Manne ist, obgleich die Bewegungen ziemlich langsam waren,[2] und ich habe denselben veröffentlicht, weil er nach dem erwähnten Citat eine seltenere Beobachtung zu sein scheint.

---

[1] Ich bitte Krankheit zu betonen und Augenlähme einzuschieben. H.

[2] RUETE erwähnt einen Fall von langsamer Bewegung der Pupille in seinem Lehrbuch der Ophthalmologie. 2. Aufl. 1854. Bd. II. S. 571.

III. Acuter unregelmässiger Linsenastigmatismus.

Die Schneeblindheit wird in der Regel als eine Ueberblendung der Retina aufgefasst, aber nähere ophthalmoskopische Untersuchungen liegen kaum vor. Nur bei LEBER[1] finde ich in einem Falle von Hildige: „Die sehr mühsame Augenspiegeluntersuchung zeigte einen normalen Augengrund.“ Ich habe in diesem Winter, in welchem ungewöhnlich grosse Massen von Schnee gefallen sind, folgende Observation, die mich sehr überrascht hat, gemacht.

1) Am 18. März 1888 stellte sich in meiner Sprechstunde ein 43jähriger Arbeiter vor, welcher erzählte, dass das Sehen in den letzten fünf Tagen schlechter sei, und er meinte, dass es von seiner Arbeit, Schneeschippen, auf einem grossen Schneefelde, herrühre. Während das Wetter lange ziemlich dunkel gewesen, sei es einige Tage hindurch starker Sonnenschein geworden. Er gab an, dass sein Gesicht Abends viel besser sei als am Tage. Bei der Untersuchung fanden sich die Pupillen bedeutend verengt, doch ca. 2 mm weit. Er gab Diplopia monocularis und mitunter Triplopia an, die Bilder übereinander stehend. S. utriusque oculi $^6/_{24}$. Durch das Ophthalmoskop konnte ich den Augengrund nur undeutlich sehen, es schien mir aber, dass eine Unklarheit in der Linse sich finde. Um besser zu untersuchen, träufelte ich Cocain in das rechte Auge, und nach Dilatation der Pupille gab er Verbesserung des Sehens an, und S. zeigte sich jetzt $^6/_{18}$ zu sein. Beim Ophthalmoskopiren zeigte es sich nun, dass der Augengrund sehr undeutlich zu sehen war: während der mittlere Theil des Bildes ganz verwischt war, konnte ich den oberen und unteren Theil besser sehen. Bei der Untersuchung mittelst auffallenden Lichtes und noch besser durch einen planen Spiegel zeigten sich in dem hinteren Theil der Linse, während der vordere ganz klar war, wie drei horizontal übereinander liegende Falten, die ungefähr das mittlere Drittel der Höhe der hinteren Linsenfläche einnahmen. Diese Falten verloren sich gegen die Seiten hin, und über und unter denselben war die Linse klar. Das SANSON'sche Bild der hinteren Linsenfläche konnte ich nicht sehen. Während der Untersuchung wurde die Linse plötzlich ganz klar, der Augengrund war für einen Augenblick ganz deutlich, aber dann kehrten die früheren Verhältnisse wieder plötzlich zurück. — Auf dem linken Auge fand sich dieselbe Abnormität, aber wegen der Enge der Pupille war eine genauere Untersuchung unmöglich.

Ich stellte die Prognose günstig, indem ich mich eines ähnlichen Falles, welcher mir bisher ganz unverständlich war, erinnerte (v. unten). Ich ordinirte eine dunkle Brille — der Mann konnte von seiner Arbeit nicht abstehen — und forderte ihn auf, bald wieder zu erscheinen. Erst 8 Tage später

[1] LEBER: Die Krankheiten der Netzhaut und des Sehnerven in Hdbch. v. GRÄFE & SÄMISCH. Bd. V. S. 1007.

sah ich ihn wieder, vollständig gesund, und er erzählte, dass das Sehen wieder am zweiten Tage nach der vorigen Untersuchung gut geworden sei, und dass er später die Brille nicht benutzt habe. S. ganz normal, der ophthalmoskopische Befund normal.

Ich hatte wie erwähnt die Prognose günstig gestellt, weil ich schon einen ähnlichen Fall hatte:

2) Es betraf ein 12jähriges Mädchen, welches ich am 30. März 1886, um eine genaue Refractionsbestimmung zu machen, atropinisirte. Am nächsten Tage wurde Ht. 4,0 mit normaler S. constatirt. Am zweiten Tage kam sie wieder und gab S. $^5/_{36}$ an — meine Vermuthung, dass sie simulire, wurde stärker, aber beim Ophthalmoskopiren war der Augengrund nur verwischt zu sehen, und es zeigte sich durch den lichtschwachen Spiegel im hinteren Theil der Linse eine besondere Zeichnung wie ein Vorhang mit zahlreichen verticalen Falten. Ich konnte mir diesen Befund gar nicht erklären und wusste nichts Anderes zu thun, als zu exspectiren. Am nächsten Tage waren die Ophthalmoskopie und S. wieder ganz normal.

Die erste Frage, die sich aufdrängt, ist offenbar: ist der erste Fall und vielleicht auch der zweite wirklich ein Fall von Schneeblindheit? Die nächste: Sehen wir in anderen Fällen eine solche unregelmässige Faltung des hinteren Theils der Linse?

Auf die erste Frage glaube ich bejahend antworten zu können. Von Schneeblindheit wissen wir nur, dass sie eine Symptomengruppe ist, durch Blendung von grossen Schneemassen bewirkt, vielleicht weil das starke Licht von unten ins Auge fällt, dass das Sehen viel besser Abends als im Tageslichte ist, und das die Amblyopie öfters sehr schnell schwindet. In dem ersten Falle waren diese Bedingungen und Symptome alle vorhanden, und ich sehe deshalb keinen Grund, eine andere Diagnose als Schneeblindheit zu stellen. In dem anderen Falle dagegen ist die Diagnose nicht Schneeblindheit, weil kein Schnee (nach Mittheilungen des meteorologischen Institutes) sich zwischen 30. März bis 2. April 1886 in Kopenhagen zeigte, aber vielleicht war sie auf andere Weise geblendet worden.

Die andere Frage, ob wir eine unregelmässige Faltung des hinteren Linsentheils in anderen Fällen bisweilen sehen, würde ich sehr bald im Stande sein zu bejahen.

3) Am 29. März 1888 stellte sich mir ein Kahnbauer vor, weil das Sehen schlechter geworden war. 3 Tage vorher wurde das linke Auge von einem Fremdkörper getroffen. Das Auge ist ganz irritationsfrei, in der Cornea zeigt sich ein wenig nach aussen und abwärts vom Centrum eine 2—3 mm lange von unten- innen nach oben- aussen verlaufende Wunde, in welcher ein kleiner brauner Fleck sich befindet. Ein Stahlsplitter ist durch die Cornea gegangen, hat den Pupillarrand der Iris, welchen er zerrissen hat, getroffen, und ist in die Linse gedrungen. Die Wunde in der Linsen-

kapsel zeigt sich als ein kleiner weisslicher Fleck und der Stahlsplitter präsentirt sich deutlich sehr glänzend, ziemlich peripher ungefähr in der Mitte zwischen der vorderen und der hinteren Linsenkapsel. Nur undeutlich sieht man eine Unklarheit im Schusscanal und rings um den Stahlsplitter, welcher ca. 2 mm lang ist. Im hinteren Pol der Linse ist eine grössere unregelmässige aber nicht sternförmige Unklarheit, die an eine Faltung erinnert, die Falten im wesentlichen horizontal aber unregelmässig. S. nur $^6/_{60}$.

Als ich den Mann am 1. April wieder sah, war diese Unklarheit ganz verschwunden, S. $^6/_{18}$, übrigens unverändert. — Eine Woche später sah ich ihn wieder, und ich habe dann notirt: Astigmatismus, aber S. heute $< ^6/_9$. Uebrigens unverändert. — Am 15. April war S. $^6/_6$. — Am 29. April war S. $< ^6/_9$, und es zeigte sich nun eine beginnende Cataracta polaris post., noch ganz unbedeutend aber schnell deutlicher, S. am 10. Juni nur Fingerzählung in 8 Fuss. Das Aussehen dieser Cataracta polaris post. war ein ganz anderes als die erste Figur; während die erste sich als eine unregelmässige faltenförmige Unklarheit zeigte, sieht man die andere als im wesentlichen zwei einander kreuzende Linien, die durch das Refractionsophthalmoskop mit + 12,0 in zahlreiche graue Punkte und Streifen sich auflösen lässt.

Dieser letzte Fall ist von den anderen sehr verschieden, indem ein Trauma vorliegt, aber theils wegen des Aussehens, theils weil die Unklarheit spurlos verschwand, glaube ich, dass die Ursache des Phänomens dieselbe sei: eine unregelmässige Faltung des hinteren Linsentheils. Ob diese Faltung von einer krampfhaften unregelmässigen Contraction des Ciliarmuskels, oder von einer unvollständigen Parese dieses Muskels oder vielleicht von einem Druck des stark hervordringenden Ciliarkörpers herrührt, weiss ich nicht, und ich bedaure sehr, dass ich nicht im ersten Fall Versuche mit Atropineinträufelung machte, aber der Patient konnte seine Arbeit nicht versäumen, und weil ich befürchtete, dass eine Erweiterung der Pupille die Blendung nur vermehren würde (v. den zweiten Fall), stand ich von Versuchen ab. Im anderen Fall zeigte die Faltung sich im atropinisirten Auge, aber es ist doch möglich, dass die Lähmung des Ciliarmuskels am 2. Tage nach der Einträufelung nicht vollständig war.

Ich kenne aus der Litteratur keine analogen Fälle, aber vielleicht sind sie nicht selten, und möglicherweise lassen sie eine andere Deutung zu. Ich hoffe, dass andere Ophthalmologen die Aufmerksamkeit auf diesen Punkt richten werden.

Ueber Creolin, Jodoformsalbe und Antipyrin in der Augenheilkunde.

(Aus der Augenkranken-Abtheilung des Directors Dr. **Karl Kanka** im königl. ung. Landeskrankenhause zu Pressburg.)

Von Dr. **Edmund Mergl**, Secundararzt an der genannten Abtheilung.

Durch den im März-Hefte dieses Centralblattes erschienenen günstigen Bericht, über die Wirkung des Creolins in der Augenheilkunde von Dr. O. Purtscher, angeregt, entschlossen auch wir uns mit Creolin Versuche anzustellen.

Wir verwendeten es bei acuten und chronischen Bindehautcatarrhen, bei Trachom, und bei geschwürigen Hornhautprocessen stets in 1 procentiger Lösung.

Die Resultate sind befriedigend, und sind sie auch nicht so glänzend, wie wir sie auf Grund oben erwähnten Berichtes erwarteten, so räumten wir doch dem Creolin einen ständigen Platz in unserem Arzneikasten ein.

Im Speciellen kamen wir zu folgenden Resultaten:

Bei acuter Conjunctivitis catarrhalis verwendeten wir das Creolin zweimal täglich, indem wir die Bindehaut des unteren Lides mit obengenannter Lösung bestrichen; in den meisten Fällen schwand die Röthung und Schwellung der Conjunctiven in 1—2 Tagen, die Secretion verminderte sich, schwand aber nicht ganz; im Gegentheil bei fortgesetzten ausschliesslichen Gebrauche des Creolins vermehrte sie sich wieder unter abermaliger Röthung der Bindehaut.

Bei catarrhalischen Conjunctivitiden verwenden wir daher das Creolin nur 2—3 Tage und gehen dann über zur 1 procentigen Lapis- oder Zincum sulfuricum-Lösung.

Bei chronischer Conjunctivitis kamen wir mit Creolin zu keinem günstigen Resultate, verwenden daher heute fast nur Adstringentien ausser bei starker Hyperämie, wo wir das Creolin abwechselnd mit Zink in Verwendung nehmen.

Bei Trachom glaubten wir auf Grund folgender 4 Fälle im Creolin ein wahres Specificum gefunden zu haben, denn wir sahen Trachom in 1—3 Wochen heilen. — Die Röthung und Schwellung schwand in 2 bis 4 Tagen, die eitrige Secretion in einer Woche und die Granulationen in 2—3 Wochen. Therese H., 35 Jahre alt, Bäuerin, wurde am 9. April mit Trachom aufgenommen, und ursprünglich mit 2 procentiger Lapissolution behandelt, am 1. Mai war die Secretion gering, die Röthung leicht, Granulationen aber schön entwickelt An diesem Tage begannen wir unsere Versuche mit Creolin, und sahen nun bei Pat. wie sich die Granula zusehends abflachten, so dass Patientin am 10. Mai geheilt entlassen wurde.

Denselben Verlauf nahm das Trachom bei Apollonia V., 34 Jahre alt, Tagelöhnerin, aufgenommen am 8. April.

Am 1. Mai derselbe Status präsens wie bei obiger, von da an Creolin 2 mal täglich, — rascher Schwund der Granulationen; — wurde am 10. Mai geheilt entlassen.

Albert B., 54 Jahre alt, Tagelöhner, aufgenommen am 18. Mai. Diagnose: acutes Trachom, — ergo Creolin.

21. Mai. Schwellung und Röthung geschwunden. Granula dicht.

29. Mai. Secretion gering. Granulationen abgeflacht.

11. Juni. Conjunctiven glatt, von normalem leicht geröthetem Aussehen, wurde geheilt entlassen.

Balint A., 61 Jahre alt, Taglöhner, aufgenommen am 29. Mai. Diagnose: Trachom. — Creolin.

1. Juni. Röthung, Schwellung geschwunden.

5. Juni. Keine Eiterung, wurde am 6. Juni auf die interne Abtheilung transferirt.

Dies wären schöne Erfolge — in bedeutend mehr Fällen aber schwand wohl die Röthung, die Schwellung; die Secretion wurde auch geringer, die Granulationen aber wollten nicht weichen, so dass wir zu Cuprum greifen mussten. In anderen Fällen wieder, besonders bei empfindlichen Patienten, machten wir die Erfahrung, dass das Trachom unter der Behandlung mit Creolin exacerbirte, die schon erblasste Bindehaut wurde wieder geröthet, geschwellt und aufgelockert, die Secretion stärker, so dass wir das Creolin bei Seite lassen, und den Process mit 2procentiger Lapissolution angreifen mussten.

Derzeit beginnen wir die Behandlung des acuten Trachoms mit Creolin; bemerken wir jedoch, dass die Besserung stille steht, oder dass der Process sich verschlimmern will, so gehen wir sofort über zu Nitras argenti, dem wir Cuprum sulfuricum folgen lassen, oder aber bei geringer Secretion sofort zu diesem.

Bei mit Pannus oder Hornhautgeschwüren combinirtem Trachom fanden wir im Creolin ein ausgezeichnetes Mittel; unter der Einwirkung desselben, sahen wir die Geschwüre sich reinigen, den Pannus in seiner Entwickelung stille stehen, ja auch sich rückbilden; — darf man in solchen Fällen keine Aetzmittel verwenden, so wird uns das Creolin unschätzbar, in seiner Wirkung wunderbar, denn es verhindert nicht nur das Umsichgreifen der Geschwüre, in Verbindung mit Atropin heilt es dieselben und beschleunigt es dabei auch nicht immer die Heilung des Trachomes, so wirkt es doch als gutes Desinficiens, und verhindert meistens die Exacerbation des Processes.

So wäre ich denn zu der Anwendung des Creolins bei Hornhautgeschwüren im Allgemeinen gelangt, wobei das Creolin wie gesagt ausge-

zeichnete Dienste leistet. Unter seiner Anwendung reinigt sich der schmutzig belegte Grund des septischen Geschwüres, die Infiltration in seiner Umgebung hellt sich auf, der Substanzverlust wird immer kleiner, und endlich sehen wir das Geschwür mit Hinterlassung der denkbar kleinsten Narbe heilen — natürlich bei gleichzeitiger Verwendung des Atropins oder Eserins, je nach der speciellen Indication; auch hier muss ich aber gestehen, dass uns das Creolin gar oft im Stiche gelassen; weshalb ich nun bei torpiden und stark belegten Geschwüren das Antipyrin in Pulver versuche. Das Resultat dieser Versuche werde ich nach Abschluss derselben veröffentlichen.

Hier will ich nun der durch meinen Chef, den königlichen Rath und Landesspitaldirector Dr. KARL KANKA, in Anwendung gebrachten, 10procentigen Jodoform-Vaselin-Salbe gedenken, die bei geschwürigen Processen der Hornhaut die Heilung der Geschwüre beschleunigt, besonders aber bei Hypopyon sich als unschätzbares Heilmittel erwies, indem unter Anwendung desselben ein selbst die halbe Kammer erfüllendes Hypopyon in 2–3 Tagen verschwindet, so zwar, dass auf unserer Abtheilung seit zwei Jahren unter 50 Fällen von Keratitis mit Hypopyon nur bei zweien der Eiter durch Paracentesis corneae entleert werden musste.

Bei Hornhautgeschwüren verwenden wir daher stets die Jodoformsalbe, ob Hypopyon vorhanden oder nicht, und zwar indem wir das geschlossene Auge mit einem Gazefleckchen bedecken auf welches wir die Jodoformsalbe gestrichen haben (und zwar mit der Salbenseite) und befestigen dasselbe dort mit einem Druckverbande. Unter diesem Verbande werden die Schmerzen geringer, die Geschwüre reinigen sich, und das vorhandene Hypopyon schwindet oft in 1—2 Tagen; überraschend ist es zu sehen, wie das gestern noch zur Paracentese fast zwingende Hypopyon schon verschwunden ist.

Wie das Jodoform in diesen Fällen durch die Augenlider und durch die Cornea hindurch auf das Hypopyon einwirkt, will ich nicht entscheiden, sicher ist es, dass es die Schmerzen lindert (bei Iritiden fanden wir dasselbe) und dass es die Resorption des Eiters äusserst beschleunigt.

Folgende Krankengeschichten dienen zur Bestärkung meiner Behauptung.

Fall 1. ANNA R., 60 Jahre alt, ohne Beschäftigung, wurde am 23. Mai 1886 aufgenommen.

24. Mai. Grosses centrales Geschwür mit infiltrirtem Grunde und Umgebung, die Kammer zur Hälfte mit Eiter gefüllt. Keratitis ulcerosa cum hypopyo oc. sin. Atropin. Jodoformsalbe. Druckverband.

26. Mai. Das Hypopyon fast ganz geschwunden, das Geschwür rein, die Umgebung desselben bedeutend aufgehellt.

30. Mai. Patientin wurde geheilt entlassen mit einer leichten centralen Trübung.

Fall 2. VENDELIN O., 55 Jahre alt, Taglöhner, wurde am 10. September 1886 aufgenommen.

Diagnose: Ulcus corneae cum hypopyo oc. dextr. Atropin. Jodoformsalbe. Druckverband.

Am vierten Tage ist das Hypopyon ganz geschwunden. Patient wurde am 28. September geheilt entlassen.

Fall 3. Julie R., 36 Jahre alt, Taglöhnerin, wurde am 17. November 1886 aufgenommen, mit der Diagnose: Keratoiritis cum hypopyo et ulcere oc. dextr. Atropin. Jodoformsalbe, Druckverband.

19. November war das Hypopyon geringer, Hornhaut leicht getrübt, Pupille erweitert.

21. November war das Hypopyon ganz geschwunden, die Cornea reiner, das Geschwür verheilt, Pupille rund; am 5. December wurde Patientin geheilt entlassen.

Fall 4. Michael Ch., 37 Jahre alt, Müller, wurde am 14. Januar 1887 aufgenommen. Diagnose: Keratitis ulcerosa cum hypopyo oc. sin. Atropin. Jodoformsalbe, Druckverband.

15. Januar. Das Hypopyon schwand schnell.

18. Januar . . . gegen die zurückgebliebene Narbe Calomel. Patient wurde am 14. Februar geheilt entlassen.

Fall 5. Barbara St., 25 Jahre alt, Bäuerin, aufgenommen am 30. October 1887.

Diagnose: Keratitis suppurativa oc. dextr. Kalkverätzung. — Atropin.

3. November. Hornhaut stark getrübt, infiltrirt, in der Kammer ein mässiges Hypopyon. Atropin. Jodoformsalbe, Druckverband.

4. November. Hypopyon geschwunden.

9. November. Patientin verliess trotz allem Zureden das Spital.

Hornhaut reiner, kein Hypopyon etc. etc.

In folgendem Falle unterblieb die resorbirende Wirkung der Jodoformsalbe:

Fall 6. Johann P., 20 Jahre alt, Taglöhner, aufgenommen am 3. August 1886.

Diagnose: Keratitis suppurativa cum hypopyo oc. dextr.

Bestand seit acht Tagen. Hornhaut stark infiltrirt, mit einem centralen Geschwüre und ein über die Hälfte der vorderen Kammer einnehmendes Hypopyon. Atropin und Eserin abwechselnd. — Jodoformsalbe, Druckverband.

8. August. Status idem. Das Hypopyon fast vermehrt, weshalb auch die Paracentesis corneae geschah. Heilung unter Jodoformverband geht hübsch vorwärts, so dass Patient am 10. September 1887 mit stark getrübter Cornea die Abtheilung verlassen konnte.

Wie aus diesen Krankengeschichten ersichtlich, wurde das Hypopyon in allen Fällen, mit Ausnahme des letzten, in einigen Tagen resorbirt. Der letzterwähnte Fall war im Gegensatze zu den übrigen frischen Fällen schon

veraltet (acht Tage), der Misserfolg kann darauf zurückgeführt werden; er war aber auch von den 40 Hypopyen die auf der Abtheilung in der Zeit von Anfang Mai 1886 bis Ende 1887 behandelt wurde, der einzige, bei dem die Jodoformsalbe uns im Stiche liess.

Kurz vor dem Schreiben dieses Berichtes hatten wir den zweiten ähnlichen Fall.

Auf Grund eines Berichtes von Dr. ADOLF ÁLDOR, dirigirender Primararzt in Nagy Károly verwenden wir das Antipyrin zur Aufhellung von Hornhautnarben.

Drei Fälle, die uns dazu geeignet schienen, behandelten wir seit 1. Mai d. J. und zwar mit solchem Erfolge, dass wir diese Behandlungsart beibehalten werden.

JOSEF E., 4 Jahre alt, hatte vor einem Jahre Blattern und seit dieser Zeit auf beiden Corneen ausgedehnte Trübungen. Im Monate Januar d. J. brachten ihn seine Eltern auf unsere Abtheilung.

Auf beiden Augen sehen wir je eine mehr als die untere Hälfte der Hornhaut einnehmende Narbe, von hellweisser Farbe, jedoch normaler Krümmung, an deren Oberfläche einige dünne Gefässe sich verzweigen.

Die Pupillen sind nicht zu sehen, nur nach Instillation von Atropin bekommt man den oberen Rand derselben zu Gesicht, aber auch nur von oben gesehen.

Patient bekam in beide Augen gelbe Präcipitatsalbe und wurde täglich massirt.

Am 1. Mai waren die Narben unverändert, und wir begannen nun mit der Behandlung mit Antipyrin.

Da das Antipyrin heftiges Brennen verursacht, wurde stets vorher Cocaïn eingeträufelt und dann die Cornea mit Antipyrin in Pulver eingestäubt (wie Calomel). Nach dem Aufhören des Thränens, was in einigen Minuten geschah, wurden beide Corneen massirt.

Bis heute wiederholten wir täglich diese Procedur und das Kind, das vor drei Monaten gar nichts sah, kann nunmehr allein gehen und erkennt auch kleinere Gegenstände, wie die Taschenuhr und den Kreuzer.

An beiden Augen ist der obere Theil der nicht erweiterten Pupillen sichtbar, das Leucom ist um ein Drittel kleiner geworden, ohne dass während dieser Behandlung der ungetrübte Theil der Cornea gelitten hätte. Das Centrum der Narbe ist unverändert weiss, undurchsichtig, am rechten Auge sind die Gefässe ganz geschwunden, am linken sehr verdünnt.

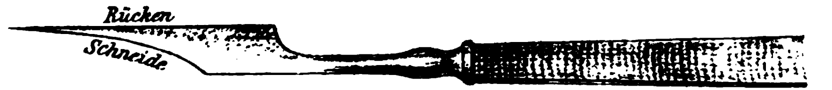
Die beiden anderen Fälle sind analog dem obigen: Hornhautnarben nach Variola; bei einem 7jährigen Mädchen, welches seit $1^1/_2$ Monaten behandelt wird, und weiter bei einer 27jährigen Frau, die wir 6 Wochen lang behandelten, mit demselben Erfolge.

Diese Behandlungsmethode werden wir nun fortsetzen und wenn wir auch nicht immer damit die Iridectomie vermeiden werden, so hoffen wir uns damit in manchen Fällen Platz zu verschaffen zur Anlegung einer künstlichen Pupille.

Neue Instrumente, Medicamente etc.

1) Ein neues Staarmesser, von Inouye zu Tokio (Japan).

Die Spitze ist 11 mm lang, die Schneide wie beim Graefe'schen Messer. Nachher wird das Messer breiter, so wie das Beer'sche Messer. Die breiteste Stelle misst 6 mm; die Schneide ist 35 mm lang.



Der Rücken (*b*) ist gerade und 40 mm lang.

Nachher wird der Rücken schmaler, um den äusseren Orbitalrand nicht zu stemmen.

Ich stosse mit dem Messer von dem äusseren-oberen Hornhautrande aus gegen die Pupille.

Die Schneide ist 1 mm unterhalb des oberen Hornhautrandes gerichtet.

Ich gebrauche meine Kräfte gegen den Messerrücken, um das Kammerwasser nicht ausfliessen zu lassen. Die Kapsel spalte ich von oben temporal nach unten nasal zu.

Nachher richte ich die Messerspitze gegen Contrapunctur, wie Galezowski's Methode. Nach der Contrapunction bewege ich den Stiel gegen die Schläfe und schiebe das Messer gegen die Nase. Der Japaner hat einen niedrigeren Nasenrücken, als die weisse Rasse. Daher berührt man den Nasenrücken nicht, die Wunde wird von selbst glatt, und finde ich dieses Messer deswegen praktischer, als das Graefe'sche.

2) Wer der Ueberzeugung ist, dass auch die Taschenbestecke zum Handgebrauch mehr nach den Grundsätzen der Reinlichkeit als des scheinbaren Schmucks eingerichtet werden müssen; findet bei Herrn Windler ein nach meiner Angabe ganz aus Metall gefertigtes Taschenbesteck für Augenärzte. H.

Gesellschaftsberichte.

1) Siebente internationale Versammlung der Augenärzte zu Heidelberg, vom 8—11. August 1888.

Schöne Tage waren es in der herrlichen Neckar-Stadt, welche den Augenärzten zu Ehren ihr reichstes Festgewand angelegt. Otto Becker hatte, mit seinen Helfern, die schwierige Aufgabe gelöst; 250 Fachgenossen waren aus allen Ländern, von Petersburg bis Madrid, von Edinburgh bis Alexandrien, zu-

sammengeströmt. Die meisten natürlich aus Deutschland. Doch gastlich liess man den Fremden den Vortritt. Frankreich, England, Amerika waren zahlreich und gut vertreten. Da grüsste man die alten Freunde und Bekannten und machte nun Bekanntschaft mit Männern, deren Schriften und Leistungen uns seit Jahren bekannt gewesen. Eine angenehme Ueberraschung waren die beiden Festgaben O. Becker's: 1) Die Universitäts-Augenklinik zu Heidelberg,[1] 2) Jacques Daviel, ein Gedenkblatt. Dasselbe ist die in der Reichsdruckerei zu Berlin hergestellte Lichtdruck-Wiedergabe des allegorischen Kupferstichs, den der Maler de Voge 1752 seinem Retter gewidmet, welcher ihm mit grosser Kunst den harten und angewachsenen Staar seines einzigen Auges extrahirt hatte. Beigefügt ist eine Abhandlung Daviel's über die Ausziehung angewachsener Staare und eine französische Ode auf Daviel, die gleichfalls von einem dankbaren Kranken verfasst und im Jahre 1852 im Mercure de France erschienen ist.

Donders begrüsste die Anwesenden, sogar in zwei Sprachen. Helmholtz, der Schöpfer der neuen Aera,[2] wurde stürmisch begrüsst. Zuerst erhält das Wort Javal aus Paris. Wie es heisst, sollte er französisch sprechen; aber er sprach deutsch über seinen Lieblingsgegenstand, die Ophthalmometrie. Er zeigt sein verbessertes Instrument, mit dem man sofort den Astigmatismus der Hornhaut abliest; mit dem man an einem Tage mehr Untersuchungen ausführen kann, als mit dem ursprünglichen von allen Beobachtern zusammengenommen in mühevollen Jahren geleistet worden waren. Jeder, der mit dem ursprünglichen Ophthalmometer sich redlich — abgequält, weiss Javals Verdienste zu schätzen.

Alfred Graefe spricht über die Wirkung des inneren geraden Augenmuskels bei den associirten Seiten- und den accommodativen Convergenzbewegungen. Er beweist aus klinischen Thatsachen, dass zwei verschiedene Centren für die beiden verschiedenen Bewegungsformen vorhanden sein müssen, da die eine erhalten bleiben kann, während die andere ausgefallen ist.

In der ersten Nachmittagssitzung berichten Landolt und Reymond über das Schielen. Stilling spricht über Schädelbildung und Refraction. Kurzsichtigkeit entsteht durch Wachsthum des Auges unter Druck der Muskeln, besonders des oberen schiefen. Verläuft derselbe flach über den Augapfel, so ist die Druckwirkung stärker. Die Augenhöhle ist bei Kurzsichtigen niedriger und breiter; Breitgesichter haben Anlage zur Kurzsichtigkeit.

In der Vormittagssitzung des 9. erfolgte der Bericht über Staaroperation von Gayet.

I. Die Thesen desselben lauten:

1. Der Staar kann nur durch Operation geheilt werden.
2. Drei Operationen kommen zur Anwendung,
   a) die Zerschneidung, die nur für weiche Staare passt und deren Geltungsbereich sich mit der Vervollkommnung der Ausziehung mehr und mehr einschränkt;
   b) die Versenkung, die fast nie mehr angezeigt ist;

---

[1] Der Bericht über diese inhalt- und lehrreiche Schrift wird demnächst im Centralblatt erscheinen.

[2] L'homme qui doit être considéré comme le créateur de l'ophthalmoscopie, heisst es in dem Bericht der Annales d'Oculistiques, Juli-Aug. 1888, S. 41.

c) die **Ausziehung** (Ausschneidung), welche das Hauptverfahren darstellt.

3. Die Ausziehung ist gegenwärtig ohne Entfernung der Linsenkapsel zu machen. Die Versuche der Entfernung der Linse mitsammt der Kapsel sind wissenschaftlich, sie erstreben ein Ideal, auf das wir hinzusteuern das Recht haben.

4. Die Ausziehung erfordert eine Eröffnung der Augenkapsel, in derjenigen Gegend, welche der Vorderkammer entspricht.

5. Die Wahl der Schnittstelle ist nicht absolut, überall giebt es Vortheile und Nachtheile; dennoch scheint uns der Hornhautsaum den Vorzug zu verdienen.

6. Als beste Wunde erscheint uns der Lappenschnitt.

7. Seine Grösse muss übereinstimmen mit der angenommenen Grösse der Linse und ihrer Nachgiebigkeit. Eine zu kleine Wunde ist verwerflich, eine zu grosse hat keinen ernsten Nachtheil.

8. Zum Princip ist die Irisausschneidung nicht nothwendig; selten ist sie nützlich; sie soll möglichst nur einen Operationszufall darstellen und vorhergesehen werden.

9. Die Kapselzerschneidung soll gleichzeitig mit dem Lappenschnitt und mittelst des Staarmessers verrichtet werden; die Entfernung eines Kapsellappens mit dem Zänglein ist für überreife Staare vorzuziehen.

10. Der Austritt der Linse erfolgt durch vereinigten Druck der Fass-Zange und des Löffels.

11. Zur Entfernung von Linsenresten ist Einführung von Instrumenten in die Vorderkammer zu vermeiden.

12. Das Auswaschen mit Hilfe eines auf die Wunde geworfenen Strahls, abwechselnd mit dem Reiben, genügt um das Sehloch klar zu machen.

13. Vielleicht muss man an eine Naht der Hornhaut denken.

14. Alle die Handgriffe sind leicht unter Cocain und sicher unter Asepsis.

15. Atropin und Eserin haben keine absoluten Anzeigen und Gegenanzeigen, es sind vortreffliche Waffen in geschickten Händen.

16. Die Einklemmung der Iris ist der Zufall der von uns empfohlenen Methode, alle anderen sind fast ganz beseitigt. Die Einklemmung hat 3 Ursachen: Krampf, reflectorische Drucksteigerung, Quellung der Rindenreste.

17. Die erste Form wird beseitigt durch peinliche Sorgfalt, die dritte durch Genauigkeit beim Operiren; die zweite kann nicht vorhergesehen werden: es ist wahrscheinlich, dass die Wiederherstellung der Theile (la restitution ad integrum des parties?) das beste Mittel darstellt.

18. Die Trübung der zurückbleibenden Kapsel ist eine häufige und immer unangenehme Complication.

19. Die Nachoperationen sind immer unsicher und gefahrvoll.

II. **Schweigger** schrieb nur **eine** These an die Tafel, die etwa folgendermassen lautete: Die Misserfolge der Staar-Operation sind von der Lage und der Grösse des Staarschnitts unabhängig.

In der Discussion kämpften die Anhänger der runden und die der ausgeschweiften Pupille mit fast religiöser Begeisterung gegen einander;[1] die wichtigste und beneidenswertheste **Thatsache** schien mir die zu sein, dass A. **Graefe** bei 446 auf eiander folgender Extractionen nach unten, mit Iridect- und Sublimatberieselung keinen einzigen Fall von Vereiterung erlebt hat.

---

[1] Ich halte, nach einjähriger Prüfung, den Lappenschnitt ohne Irisausschneidung für besser, da er mehr ideale Erfolge giebt. H.

In der Nachmittagssitzung des 9. August spricht Jessop aus London über die physiologische Wirkung der Binnenmuskeln des Auges. Es giebt zwei, einen Schliessmuskel der Iris und einen Ciliarmuskel; sie werden versorgt von den kurzen und den langen Ciliarnerven. Ein Erweiterungsmuskel der Iris ist nicht vorhanden.

Reizung der kurzen Ciliarnerven bedingt vollständige Verengerung der Pupille, Durchschneidung derselben mässige Erweiterung. Reizung der langen Ciliarnerven bedingt mässige Erweiterung der Pupille, welche durch Reizung des Halssympathicus vervollständigt wird. Durchschneidung der langen Ciliarnerven bedingt mässige Verengerung der Pupille. Der (glatte) Schliessmuskel der Pupille ist also denjenigen der Därme, der Blutgefässe u. s. w. zu vergleichen: er gehorcht verengernden und erweiternden Nerven. Atropin wirkt durch Lähmung der verengernden Fasern, Eserin der erweiternden. Cocaïn reizt die Irisendigungen der langen Ciliarnerven.

Der Ciliarmuskel wirkt ähnlich wie der Schliessmuskel; seine Nerven kommen von der sympathischen Wurzel des fünften Paares.

Coccius beobachtet schon seit 20 Jahren ein Schwirren (Schwanken) des hinteren Linsenspiegelbildchens bei der Accommodation für die Nähe. In Folge der Anspannung des Ciliarkörpers wird zuerst der Glaskörperdruck erhöht und dadurch die Linse bewegt. Bei Glaskörperverflüssigung ist die Erscheinung deutlicher. Atropineinträufelung steigert sie, Eserin setzt sie herab; doch ist die Beobachtung bei enger Pupille unmöglich und nur im Falle einer peripheren Iridectomie auszuführen.

H. Cohn spricht über Augenblickslichtbilder des Auges, sowie auch über die Möglichkeit, den Augengrund des Menschen zu photographieren.

Crainiceaun aus Bukarest spricht über Schulstatistik. Pristley-Smith weist darauf hin, dass eine grosse Nachlässigkeit bezüglich der Schulhygiene in den Schulen Englands vorhanden ist.

Dürr aus Hannover hat fünf Fälle von angeborenem Riesenauge (Megalophthalamus) anatomisch untersucht und gefunden, dass der obere schiefe Muskel einen bleibenden Eindruck der Lederhaut und eine Stauung der austretenden Blutadern verursacht.

In der Vormittagssitzung des 10. Augusts folgte der Bericht über Glaucom von Priestley-Smith, welcher die folgenden Sätze aufstellt:

1. Definition des Glaukomprocesses: Abnorme Erhöhung des intraoculären Druckes sammt Ursachen und Folgen.

Die erhöhte Spannung ist ein wesentliches Glied. Ein Glaukom ohne erhöhte Spannung ist wahrscheinlich während des Nachlasses erhöhter Spannung untersucht.

2. Der intraoculäre Druck wird von drei Umständen bedingt:

a) Von dem Zustande der absondernden Organe des Auges,

b) Von dem Zustande der Ausflusswege,

c) Von der Beschaffenheit der Flüssigkeiten des Auges.

Das Kammerwasser und die Glaskörperflüssigkeit werden abgesondert vom ciliaren Theil des Uvealtractus.

Das Kammerwasser entweicht am vorderen Kammerwinkel (Filtrationswinkel). Die Glaskörperflüssigkeit entweicht an der Pupille, aber langsam im Vergleiche zum Kammerwasser.

Jeder Ueberschuss von Flüssigkeit im Glaskörper entströmt im gesunden

Auge leicht in die vordere Kammer. Die Abflussverhältnisse an der Papilla können keinen bedeutenden Einfluss auf den intraoculären Druck ausüben.

Unter gleichem Druck entweicht eine eiweisshaltige Flüssigkeit weniger rasch aus der vorderen Kammer als eine physiologische Salzlösung.

3. Die Hauptursachen, welche eine Erhöhung des intraoculären Druckes herbeizuführen im Stande sind, sind demnach: a. vermehrte Absonderung aus den Ciliarfortsätzen; b. Verstopfung des Filtrationswinkels; c. seröse Beschaffenheit der Augenfeuchtigkeiten.

Vermehrte Absonderung mag bisweilen zu einem Glaucomanfall den Anstoss geben; jedoch lässt sich der glaucomatöse Process schwerlich nach der Hypothese andauernder Hypersecretion erklären.

In den meisten Fällen von Glaucom lässt sich Verstopfung des Filtrationswinkels nachweisen; derselbe ist entweder zusammengedrückt oder verschlossen.

Durch Versuche ist bewiesen, dass jedes Vorrücken der Irisgrundfläche die Filtration merklich beschränkt.

Es kommt wohl vor, dass der Filtrationswinkel auch in nicht glaucomatösen Augen geschlossen ist. Dieselben sind dann aber durch besondere Verhältnisse vom Glaucom verschont geblieben; die Augenflüssigkeiten haben entweder andere Abzugswege gefunden, oder werden gar nicht weiter abgesondert.

Bei manchen Formen des Glaucoms ist das Kammerwasser serös; dieses ist ein wichtiger Factor des Secundärglaucoms bei Iritis serosa und Kerato-iritis. In diesen Fällen ist der Filtrationswinkel weit offen und die vordere Kammer tief.

4. In den meisten Fällen von Glaucom ist der Filtrationswinkel geschlossen.

Je nachdem die Ursachen nachweisbar oder unbekannt sind, nennt man das Glaucom „primär“ oder „secundär“.

Bei gewissen Formen des Secundärglaucoms lässt sich die Art und Weise, wie sich der Kammerwinkel schliesst, leicht nachweisen, zum Beispiel: 1. Nach Linsenverletzung schwillt die Linse an, und drückt die Iris gegen die Hornhaut. 2. Eine in der vorderen Kammer luxirte Linse schliesst die Pupille nach vorne ab. Das hinter der Iris sich ansammelnde Kammerwasser drückt dieselbe um die Linse herum nach der Cornea. 3. Ist der Pupillarrand der Iris mit der Linse gänzlich verlöthet, so drängt das eingeschlossene Kammerwasser die Irisperipherie an die Hornhaut. In allen Fällen vom Secundärglaucom, mit Ausnahme derjenigen bei denen die vordere Kammer durch seröse Flüssigkeit erweitert ist, zeigt die anatomische Untersuchung, dass die Irisbasis an die Hornhaut angedrückt wird.

5. Im primären frischen Glaukom zeigt sich die Irisbasis von den angeschwollenen Ciliarfortsätzen zusammengedrückt, und diese wieder von der Linse und Zonula nach vorn gedrängt.

6. Als prädisponirender Umstand muss in erster Linie angeführt werden die Beschränkung des die Linse umgebenden Raumes. Die mit dem Alter wachsende Prädisposition erklärt sich zunächst durch die mit dem Alter zunehmende Grösse der Linse.

Die Prädisposition hypermetropischer Augen für das Glaukom ist wohl der stärkeren Prominenz der Ciliarfortsätze nach der Linse hin zuzuschreiben.

Bei 227 Personen, deren Hornhaut mit einem speciellen Keratometer gemessen wurde, ergab sich der horizontale Durchmesser 11,52 mm; bei 52 von Primärglaucom Befallenen war derselbe 11,02 mm. Ein Durchmesser von 10,5 mm oder weniger ist eine Ausnahme unter nicht glaucomatösen Personen (4 %), während er bei glaucomatösen Personen in 31 % gefunden ward.

Ob die Kleinheit der Cornea eine angeborene Eigenthümlichkeit oder eine senile Veränderung sei, ist noch nicht mit Sicherheit nachgewiesen worden.

Senile Veränderungen des Glaskörpers mögen auch die Filtration nach der vorderen Kammer erschweren. Ebenso, wenn auch in geringerem Maasse, die senile Rigidität der Sclera und die senile Degeneration der Gefässe.

7. Glaucomgefährlich sind alle Momente, die den Blutgehalt im Uvealtractus steigern. Allgemeine Störungen, welche Stauung im venösen System hervorrufen, geben zu Glaucom Anstoss. Die Ciliarfortsätze schwellen dabei an, pressen die Irisbasis gegen die Cornea und schliessen den Filtrationswinkel ab. Als eine solche Ursache liesse sich obstructive Phlebitis bezeichnen, doch hat es sich bis jetzt nicht gezeigt, dass dieses ein gewöhnliches Antecedens des Glaukoms sei.

Atropin ruft unter prädisponirenden Verhältnissen Glaukom hervor, durch Verdickung der Iris an ihrer Peripherie.

8. Das Glaukom stellt einen Circulus vitiosus dar, indem der erhöhte Druck Stauung in den Chorioidalvenen, Congestion der Ciliarfortsätze und Verschluss des Filtrationswinkels bewirkt.

9. Die anatomische Anlage und die Störung der Circulation ergänzen sich gegenseitig in verschiedenem Verhältniss.

Das acute Glaukom stellt das Maximum, das chronische nicht congestive Glaukom das Minimum der Circulationsstörung dar.

Darauf folgte der Bericht über Behandlung des Glaucoms von H. Snellen, dessen Sätze folgendermassen lauten:

1. Das Glaucom lässt sich klinisch in zwei besondere Krankheitsbilder trennen: das Glaucoma posterius, mit seichter vorderer Kammer, und das Glaucoma anterius, mit tiefer vorderer Kammer (Iritis serosa, Keratitis diffusa).

2. Im Glaucoma posterius nützen die Miotica, indem sie durch Anspannung der Iris und Contraction der meridionalen Fasern des Ciliarmuskels die Fontana'schen Räume erweitern.

Sie beschleunigen die intraoculäre Circulation.

Beim Glaucoma anterius schaden die Miotica, indem sie die Oberfläche der Iris vergrössern und ihre Verklebung mit der Linsenkapsel begünstigen.

Die Mydriatica wirken in umgekehrtem Sinne.

3. Sclerotomie ist indicirt in allen Fällen von erhöhter Tension (Hypertonie). Sie wirkt a) durch die Entleerung der serösen Flüssigkeit, b) durch die Befreiung der Irisperipherie, c) durch die Wiederherstellung gestörter Circulation.

4. Bei Sclerotomie verdient der Lanzenmesserstich den Vorzug vor dem Schnitte mit dem Starmesser, weil ersterer weniger Gefahr für Vorfall der Iris veranlasst.

5. Bei Sclerotomie sind die Miotica unerlässlich. Sie beugen dem Vorfall der Iris vor, befördern durch Zusammenziehung der gesammten Aderhaut den Ausfluss der wässerigen Flüssigkeiten und erweitern nicht nur den Fontana'schen, sondern auch den suprachorioidalen Raum.

Der Nutzen der Miotica bei Sclerotomie ist aber hauptsächlich der erhöhten Spannung der Descemet'schen Haut zuzuschreiben. Dadurch wird die innere Wunde der Sclerotomie offen gehalten und ein neuer Zugang zum Schlemm'schen Canal eröffnet.

6. Die Ausschneidung eines Irisstückes ist bei der Glaucomoperation ein nebensächliches Ding. Sie ist jedoch angezeigt bei Neigung zu Vorfall und bei Ansammlung von Flüssigkeit hinter der Iris.

Das Beibehalten des Sphincters der Iris befördert die nöthige Streckung der Irisperipherie.

7. Bei bevorstehender Drucksteigerung muss übermässige Accomodation vermieden werden.

Schön's Theorie ist ein werthvoller Versuch, die ersten Ursachen der Hypertonie in eine Function des Auges zu verlegen. Wenn auch Einzelheiten in der Darstellung Einwürfe zulassen, erfordert Schön's Hauptsatz, „dass die Ueberanstrengung der Accomodation ein ätiologisches Moment für Glaucom werden kann", alle Anerkennung.

8. Bei Verlust der Elasticität der Linse muss Ueberanstrengung der Accommodation zu Entspannung der Zonula Zinnii führen, während diese wieder das Vorrücken der Linse ermöglicht.

9. Glaucoma completum erheischt die Enucleation, in Rücksicht auf die drohenden Schmerzen und das gelegentliche Vorkommen von Chorioidaltumoren.

Die Enucleation verdient den Vorzug vor der Exenteration schon im Interesse der pathologisch-anatomischen Untersuchung.

Schön spricht über accommodative Excavation und Glaucoma simplex sowie über den Mechanismus der Accommodation und Glaucoma anterius.

Straub spricht über die Aderhaut als elastisches Organ im gesunden und kranken Zustand. Die Aderhaut ist ähnlich dem Netz um einen Luftballon. Die Aderhaut zieht sich in durchschnittenen Augen von selbst zurück, mehr bei Unterdruck, gar nicht über Ueberdruck; in letzterem Falle hat die Aderhaut ihre Spannkraft verloren. Der Versuch (durch ein Lederhautfenster) zeigt, dass der Druck auf die Aderhaut nicht über 70 mm Hg steigen kann. Wahlfors zeigt einen neuen Druckmesser.

C. Hess machte, um den Blitzstar zu erklären, Versuche mit der Leydener Flasche; es folgt Untergang von Kapseldeckzellen und dadurch Quellung und Zerfall von Fasern.

Bernheimer konnte am menschlichen Embryon und jugendlichen Personen die Halbkreuzung der Sehnervenfasern im Chiasma mit Sicherheit nachweisen.

Schmidt-Rimpler beobachtete bei einem Mann nach Schädelverletzung Halbblindheit. Entsprechend dem Fehlen der Schläfenhälfte des GF. fand sich die theilweise Entartung des Sehnerven nach der Nasenseite und nach unten.

Howe aus Buffalo ist auch der Ansicht, dass in Aegypten die Fliegen die Verbreitung der Augenentzündung vermitteln. „Diese Fliegen bewirken auf Agar-Agar-Colonien der specifischen Mikroben."

Sitzung vom 11. September.

Der letzte Tag gehörte mehr den Deutschen und brachte mit die interessantesten Mittheilungen. Th. Leber erstattete den Bericht über Bacteriologie in der Augenheilkunde, dem die folgenden Sätze zu Grunde gelegt waren.

Für die meisten Entzündungen des Auges ist ein mycotischer Ursprung anzunehmen, für einen Theil derselben erwiesen.

Das Auge wird bei seiner offenen Lage am häufigsten von aussen her von Mikrobien befallen, seltener aus dem Inneren des Körpers. Dieselbe Art von Mikrobien kann auf beiderlei Wegen zum Auge gelangen.

Gewisse Mikrobien haben die Eigenschaft, dass sie nur auf Wunden oder im Inneren der Gewebe des Körpers Entzündung erregen; andere rufen auf der unverletzten Schleimhaut mehr oder minder heftige Entzündung hervor.

Die zu Verletzungen und Operationen am Auge hinzutretende eiterige Entzündung ist mit wenigen Ausnahmen mikrobischen Ursprungs und entsteht sehr

oft durch die auch sonst als Erreger eiteriger Entzündung bekannten Staphylococcus- oder Streptococcus-Arten.

Versuche über die mycotische Entzündung der Hornhaut und namentlich die Aspergilluskeratitis geben den besten Aufschluss über die Wirkung der Mikroorganismen und über die Entstehung der reactiven Entzündung. Ein auf die Hornhautmitte beschränkter Pilzheerd übt auf die benachbarten gefässhaltigen Theile eine Art von Fernwirkung aus, die zur Auswanderung von Eiterkörperchen in das Hornhautgewebe, und in die vordere Augenkammer führt, und die nur durch die Annahme erklärt werden kann, dass die Pilze entzündungserregende Stoffe erzeugen, welche in gelöster Form in die Umgebung diffundiren.

Diese Annahme wird gestützt durch den Nachweis, dass eiterige Entzündung durch reine chemische Substanzen, wie Kupfer oder Quecksilber entstehen kann; sie wird erwiesen durch die gelungene Extraction und Reindarstellung solcher Stoffe, unter Anderen aus rein cultivirtem Staphylococcus.

Die Gegenwirkung des Organismus äussert sich zunächst in Auswanderung der weissen Blutkörperchen aus den Gefässen oder Anhäufung derselben am Orte des Reizes. Sie scheinen dahin geführt zu werden durch eine Attraction von Seiten der entzündungserregenden Substanz, die am Orte des Reizes selbst in eine Art von Lähmungswirkung übergeht, wodurch die Eiterkörperchen, in ihren Bewegungen gehemmt, daselbst liegen bleiben.

Als weitere Vorgänge, welche zur Beseitigung der Mikrobien und der von ihnen bewirkten Störungen dienen, kennen wir die Phagocytose und die als Histolyse zu bezeichnende Erweichung der von Eiterkörperchen infiltrirten Gewebe, welche die Demarcation und Abstossung necrotischer Theile vermittelt und auf einer Formentwirkung der Eiterkörperchen zu beruhen scheint.

Die Pilzwucherung kann jedoch die Gegenwirkung des Organismus überwinden und unbegrenzt weitergehen.

Auch die intensive Wirkung gewisser auf der intacten Bindehaut wachsender Mikrobien (Gonokokken, Diphteriecontagien) erklärt sich durch die Annahme, dass die Pilze chemische Substanzen hervorbringen, die wie das aus Staphylococcus dargestellte Phlogosin schon die unverletzte Bindehaut angreifen.

Die Art und Wirkungsweise der bei den verschiedenen Conjunctival- und Corneal-Erkrankungen auftretenden Mikroorganismen bedarf noch vielfach genauer Erforschung.

Die nichttraumatischen Entzündungen der tieferen Theile des Auges haben ihre Ursache zumeist in Schädlichkeiten, die durch den Blutstrom herbeigeführt werden und sind sicher zum grössten Theil mikrobischer Natur. Es ist dabei zu unterscheiden zwischen Embolie von septischem Material und blosser Adhäsion im Blute kreisender Mikrobien an die Gefässwand.

Seltener ist Verbreitung von Mikrobien durch die Lymphwege; die sog. sympathische Ophthalmie ist höchst wahrscheinlich eine durch die Lymphräume der Opticusscheiden zum zweiten Auge fortgeleitete mikrobische Entzündung.

Hierher gehört auch die Fortpflanzung einer Kokkeninfection von der Orbita auf den Sinus cavernosus längs der Scheide des Nervus abducens nach Enucleatio bulbi; vielleicht beruht auch der Herpes zoster auf der Forleitung einer mikrobischen Neuritis bis zur Körperoberfläche.

Die Verletzung des Ciliarkörpers bedingt an sich keine Gefahr sympathischer Ophthalmie; diese hängt nur ab von Infection der Wunde, die zuweilen schwierig zu erkennen ist.

Es giebt bei Fremdkörpern im Auge, besonders aus Kupfer eiterige Entzündungen ohne Mikrobien, deren Diagnose durch Culturversuche mit dem Eiter gesichert werden kann.

In solchen Fällen kann durch Extraction des Fremdkörpers das Auge und mitunter ein Theil des Sehvermögens ohne Gefahr für das andere Auge erhalten werden.

Hieran schloss sich das „Correferat" von H. Sattler mit folgenden Hauptsätzen:

1. Gruppe mykotischer Erkrankungen des Auges, bei welcher die Infectionskeime durch die intacte Oberfläche hindurch ihre schädigende Wirkung entfalten.

a) Acute Bindehautblenorrhoe. Der Gonococcus producirt ein intensiv wirkendes, chemisches Gift, wodurch sein Eindringen ermöglicht, und die heftigen Entzündungserscheinungen verursacht werden.

b) Trachom. Hier spielen locale und individuelle Momente eine einflussreiche Rolle. Die Mikrobe ist noch nicht mit voller Sicherheit erkannt.

c) Croup und Diphtherie der Bindehaut. Der Krankheitserreger noch unbekannt. Derselbe scheint aber ein heftig wirkendes, chemisches Gift zu erzeugen, welches das Epithel der Schleimhaut, ja sogar die oberflächlichen Schichten der letzteren selbst ertödtet.

d) Acuter infectiöser Catarrh. Bacillen von Weeks. Fast regelmässiges Vorkommen pyogener Staphylokokken im Bindehautsecret.

Nichtpathogene Mikroorganismen im Bindehautsacke: Ein dem Staphylococcus pyogenes albus ähnlicher Coccus und der sogen. Xerosis bacillus.

2. Gruppe bacterischer Erkrankungen, bei welchen eine Continuitätstrennung für das Eindringen und die Entwickelung der Krankheitskeime erforderlich ist:

a) Primär syphilitische Indurationen an der Bindehaut,

b) Tuberculose der Bindehaut,

c) Eiterungsprocesse.

Zum Unterschied gegen die subcutane Application der Eiterkokken genügen im Auge schon minimale Mengen, um progressive Eiterungen zu erzeugen. Bei den durch Fremdkörper verursachten Eiterungsprocessen kommen weniger die am Fremdkörper haftenden Mikrorganismen, als die im Bindehautsacke und an den Fingern befindlichen in Betracht. Unter den Bacterien des Ackerbodens fanden sich keine pyogenen Mikroorganismen.

Es giebt auch einige wenige, progrediente Eiterung erregende Bacillenarten.

Es kommen ferner Bacterien vor, die zwar Eiterung hervorzurufen im Stande sind, doch fehlt dieser Eiterung vollständig die Tendenz zu weiterer Verbreitung. Ein Prototyp hierfür ist der sogen. Mikrococcus prodigiosus.

Auch gewisse chemische Stoffe haben die Fähigkeit, eine Eiterung zu erzeugen, der die Fähigkeit zu weiterer Verbreitung abgeht. Hierher gehören einige organische Stoffe aus der Gruppe der N haltigen, organischen Basen und von anorganischen Körpern vor Allem das Quecksilber.

Andere reizende Substanzen, wie Terpentinöl, Crotonöl, rufen überhaupt nicht Eiterung, sondern fibrinöse Exsudation hervor.

3. Gruppe mykotischer Krankheitsprocesse, bei welchen die Krankheitserreger auf dem Wege des Blut- oder Lymphstromes dem Auge zugeführt werden.

Gewiss, ohne bekannte Veranlassung auftretende Eiterungsprocesse im Auge

finden auf metastatischem Wege ihre Erklärung. Eiterbacterien, die von irgend einer Körperstelle aus in den Blutstrom gelangen, können im Auge zum Haften kommen, wenn daselbst aus irgend welchen Ursachen eine locale Circulationsstörung, eine Thrombose eines umschriebenen Gefässbezirkes und dergl. sich etablirt hat.

Die Erreger sympathischer Ophthalmie können nicht Eiterbacterien sein. Ein vom Referenten gefundener Mikrococcus scheint zu derselben in näherer ätiologischer Beziehung zu stehen. —

Chibret empfiehlt zum Baden der Bindehaut und der Instrumente die Lösung des cyansauren Quecksilbers.

Mazza Andrea konnte bei Versuchen nicht finden, dass der Staphylococcus pyogenes aureus von einem Auge zum andern übergeht.

Dor sah und operirte doppeltes symmetrisches Colobom des Oberlides und erklärt es durch Entwickelungshemmung.

Knapp setzt o im senkrechten Durchmesser und rechnet von hier die Gradneigung der Cylinderaxe, mit dem Buchstaben t temporalwärts, n nasalwärts.

Landolt ist auch der Ansicht, dass die Prismen nicht nach dem brechenden Winkel, sondern nach der Ablenkung bezeichnet werden sollten.

Die nächste Sitzung der internationalen augenärztlichen Versammlung soll in sechs Jahren in Edinburgh stattfinden, Argyll Robertson und Berry sind mit der Organisation betraut. H.

---

2) XIII. Wanderversammlung südwestdeutscher Neurologen und Irrenärzte zu Freiburg i. Br., 9. und 10. Juni 1888. (Deutsche medicin. Wochenschr. 1888. Nr. 28.)

1. Hr. Prof. Rählmann (Dorpat): Ueber sclerotische Veränderungen der Netzhautgefässe. Eine Reihe von Autoren hatten bereits früher Veränderungen an den Gefässwänden der Netzhaut nachgewiesen, so bei Embolie der Art. centralis, bei syphilitischen Veränderungen und bei Nierenerkrankungen, ferner bei der mit Pigmentirung der Netzhaut verbundenen hereditären Degeneration, wie sie bei Idioten und Mikrocephalen beobachtet wird. Auch bei atheromatöser Erkrankung der Körperarterien sind einzelne Befunde, welche die Erkrankung der Netzhautgefässe betreffen, erhoben worden. Vortr. hat 35 Fälle untersucht von Leuten, deren Körperarterien sclerotisch verändert waren: 20 mal mit positivem Ergebnisse: Die Veränderung betraf am häufigsten die Arterien, an denen sich eine Verdünnung des Calibers fand; an den engen Stellen erschienen die Gefässe wie durch ein schmales Band eingeschnürt. — Diesseits und jenseits dieser Stelle war bis auf eine leichte Ausdehnung des Lumens etwas Pathologisches nicht nachzuweisen. — In den meisten Fällen war die verengte Stelle kenntlich an einer spindelförmigen Verbreiterung der Wandung, die als gelbweisser oder gelbgrauer Fleck sichtbar war. — Es handelte sich offenbar um eine Arteriosclerosis nodosa. Die Patienten zeigten theils wirklich sclerotisch veränderte Körperarterien, theils waren nur die Carotiden verändert (6 waren hemiplegisch und litten an Herzdilatation), bei Einzelnen waren nur habitueller Kopfschmerz, Neigung zu Ohnmachten, Schwindelanfälle etc. vorhanden. Ausser dieser Arterienerkrankung waren auch die Venen verändert; in 8 Fällen betraf die Erkrankung ausschliesslich die Venen der Netzhaut. Auch hier gab es wieder locale Einengungen, meist aber fanden sich ectatische, ampullenförmige Ausbuchtungen. Die erwähnten Veränderungen sind ophthalmoskopisch nicht schwer zu entdecken und bilden somit ein wichtiges Hülfsmittel zur Diagnostik der Hirngefässerkrankungen.

---

2. Hr. Prof. Manz (Freiburg): Ueber symptomatische Neuritis optica. Der diagnostische Werth der Neuritis optica für eine Reihe von Hirnkrankheiten kann nur aufrecht erhalten werden, wenn man den Zusammenhang dieser Localerkrankung mit der betreffenden Hirnaffection zu ergründen bestrebt ist: A. v. Graefe hat die Pathogenese gesucht in einer Steigerung des intracraniellen Druckes, Sesemann hat ihm widersprochen. — Schwalbe und Manz haben den Hydrops vaginae nervi optici (Stauungspapille) so erklärt, dass die Flüssigkeiten durch den gesteigerten Druck nach der Opticusscheide hin verdrängt würden. Diese Hypothese („Transporttheorie“) hat ziemlich allgemeine Anerkennung gefunden. — Leber und Deutschmann haben dagegen die Anschauung vertreten, dass nicht der Druck der aus dem Schädel abfliessenden Flüssigkeit, sondern die Beimengung von Stoffwechselproducten reizend auf den Sehnerven wirke. Beweise dafür sind eigentlich nicht erbracht worden, Mikroorganismen hat man in dem Hydrops vaginae nervi optici nicht gefunden. Wenn man die Stauungspapille als Neuritis schlechtweg ansieht, dann könne man das Symptom der Schwankung in der Füllung der Sehnervenscheide und die damit zusammenhängende Functionsschwankung nicht erklären. Auch sei bei rein entzündlichen Affectionen, Meningitis, Hirnabscessen die Neuritis selten, während sie bei Tumoren bekanntlich ein wichtiges diagnostisches Hülfsmittel bilde. — Das widerspreche der Deutschmann'schen Ansicht. Die Untersuchungen müssten in klinischer und anatomischer Hinsicht wieder aufgenommen werden. Manz hält daran fest, dass die Stauungspapille wohl eine Neuritis sei, aber etwas Charakteristisches gewinne sie erst durch die Circulationsstörung in der Umgebung des Sehnerven, welche ihrerseits abhängig sei von der Art der Hirnkrankheit!

---

3. Hr. Doc. Dr. Knies (Freiburg): Ueber Augenbefunde bei Epilepsie. Als häufiger Befund im Anschluss an epileptische Anfälle ist von vielen Autoren eine venöse Hyperämie der Netzhaut und der Sehnerven constatirt worden, die um so auffälliger war, je früher nach dem Anfall untersucht wurde und je heftiger die einzelnen Attacken aufeinander folgten. Es gelingt sehr selten, während eines epileptischen Anfalles mit der nöthigen Ruhe das Auge zu untersuchen. 1877 hat Vortr. auf dem Ophthalmologencongress über Befunde bei einem 14 jährigen Knaben im Status epilepticus berichtet: 10 bis 20 Secunden vor jedem Anfall trat plötzlich eine auffällige Verengerung der Netzhautarterien ein, die während des Anfalles anhielt und mit Beendigung desselben zurückging, worauf sehr erhebliche Erweiterung der Venen eintrat. Wir sehen also an den Gefässen der Netzhaut genau die Vorgänge, wie wir sie uns beim epileptischen Anfall an den Gefässen der Hirnrinde vorstellen müssen: Arterienkrampf, der durch locale Ernährungsstörung und Kohlensäurevergiftung den Anfall auslöst, Aufhören des letzteren mit dem Nachlass des Gefässkrampfes, und langsame Rückkehr zum normalen Zustand. Eine weitere Beobachtung des Vortr. unterstützt diese Auffassung: Ein 35 jähr. Mann litt seit $5^1/_2$ Jahren an epileptischen Anfällen. Derselbe hatte in letzter Zeit minutenlange Anfälle von Erblindung des rechten Auges. Das Gesichtsfeld zog sich vorhangähnlich zusammen bis zu absoluter Erblindung, die etwa eine Minute lang dauerte und dann wieder ganz zurückging. Trotzdem Untersuchung während eines solchen Anfalles nicht möglich war — in der Zwischenzeit bestand nurvenöse Hyperämie, und zwar rechts stärker als links — glaubt Vortr., dass es sich auch hier um einen Arterienkrampf gehandelt habe, der als rudimentärer Anfall von Epilepsie zu deuten sein dürfte.

---

4. Hr. Prof. Naunyn (Strassburg): Die Prognose der syphilitischen Erkrankungen des Nervensystems. Für die Praxis ist es oft von grösster Wichtigkeit, die Prognose im Einzelfalle einer syphilitischen Erkrankung möglichst bestimmt stellen zu können. Denn die Durchführung einer energischen, langdauernden, antisyphilitischen Cur ist mit grossen Ansprüchen an die Geduld aller Betheiligten verbunden. Vortr. verwendet zu einer Statistik eigene Fälle und solche aus der Litteratur. Die Prognose der syphilitischen Tabes und der Dementia paralytica syphilitica scheint dem Verf. ganz unabhängig davon zu sein, ob Syphilis im Spiele ist oder nicht, und Quecksilbercuren sind dabei gewöhnlich erfolglos. Bei den anderen von Syphilis abhängigen Erkrankungen ist die Prognose unzweifelhaft nicht so traurig, wenn auch ernst genug. Sehr gering sind die Fälle dauernder Heilung durch antiluetische Curen. Unter 93 Fällen aus eigener Erfahrung des Vortr. kann derselbe nur 8 Fälle mit definitiver und dauernder Heilung (etwa seit über 5 Jahren) anführen. Ihnen reihen sich Heilungsfälle an, in welchen die Cur zunächst Heilung bringt, wenn auch der Patient sich der weiteren Beobachtung entzieht. In 10 von den 88 klinischen Fällen Naunyn's fehlt jeder Erfolg; 49 wurden gebessert; 5 Kranke starben in der Klinik; 24 wurden geheilt. — Aus der Casuistik in der Litteratur gewinnt man ein günstiges Bild: Von 325 Fällen der Zusammenstellung Naunyn's sind 155 (48⁰/₀) geheilt, 170 (52⁰/₀) nicht geheilt. Dies Resultat scheint offenbar zu günstig. Die Form, unter welcher die Nervenerkrankung auftritt, ist sehr wichtig. Epilepsie giebt die beste Prognose, ebenso gute Heilziffern geben Fälle von Hirnreizung und die neuritischen Affectionen (Neuralgien und Lähmungen der basalen Hirnnerven), während Monoplegie, Hemiplegie, Paraplegie, schwere diffuse und gemischte Formen etc. weniger günstige, letztere sogar recht schlechte Heilerfolge zeigen. Wo ein gutes Resultat der Behandlung, eine Heilung der Krankheit oder eine Besserung erreicht wird, da lassen fast immer die ersten Anzeichen der Besserung nicht lange auf sich warten. — Ist bei Jodkalibehandlung bis Ende der ersten Woche, bei energischer Quecksilberbehandlung bis Ende der zweiten Woche kein Resultat erzielt, so sind nach Erfahrung des Vortr. die Aussichten sehr gering. Die günstige Wirkung der specifischen Cur zeigt sich in der Regel zuerst und am sichersten im Allgemeinbefinden. — Grosse Dosen: Innunctionen, von 5—10 gr steigend, sind nothwendig!

---

3) **Akademie der Wissenschaften zu Paris.** Sitzung vom Mai 1888. (D. Medicinalzeitung.)

Spontanheilung der Cataracta senilis.

Hr. Nicati sah einen 78jährigen Mann, der, seit ca. 30 Jahren presbyopisch, sich einer Brille bedient. 1884 klagte er über Myopie und man constatirte eine Cataract, die vom Aequator nach dem vorderen Pol zu ging. Im August 1886 Myopie von 9; vollkommene Sehschärfe. Weder bei seitlicher Beleuchtung, noch mit dem Augenspiegel ist eine Spur von Trübung der Linse zu bemerken. Tod im Mai 1887 mit vollkommenem Erhaltensein der Sehschärfe. Die Fälle von symptomatischer Myopie im Beginn einer Cataract beruhen auf Phakomalacie, bei der die sich verflüssigende Linse sphärische Form annimmt. Aber eine vollkommene Aufhellung des Organs während der Verflüssigung ist nicht bekannt. Grange beschreibt einen Fall, wo die Corticalis flüssig geworden und ein opaker Kern blieb, welcher den unteren Theil der Kapsel einnahm und eine Sehschärfe von $^1/_{60}$ mit + 9 D. erlaubte; aber nach 2 Jahren war die Flüssigkeit resorbirt und eine Cataract von 1,5—2 mm Durchmesser

blieb zurück. Die Aufhellung einer trüben Linse fiel also zweimal mit ihrer Verflüssigung zusammen. Die Histologie kennt Substanzen, welche im Stande sind, die Elemente der Linse aufzulösen. Vielleicht sind diese Substanzen therapeutisch einmal zu verwerthen.

---

4) Verein St. Petersburger Aerzte. Sitzung vom 15. März 1888.

1. Prof. Monastyrski stellt eine Patientin vor, bei welcher er vor $3^1/_2$ Wochen ein „retrobulbäres Adenom" von Hühnereigrösse exstirpirt hat, nachdem die Kranke mehrere Jahre daran arg gelitten hatte. Der Bulbus ist völlig erhalten, das Sehvermögen gut, nur besteht noch Ptosis des Oberlides.

2. Dr. Germann theilt die Krankengeschichte dieser Patientin mit. (Der Fall ist zur Veröffentlichung bestimmt.)

3. Dr. Schröder berichtet, anknüpfend an diesen Fall, über eine Patientin, welcher Dr. Lange vor ca. 8 Jahren mehrere erbsen- bis bohnengrosse melanotische Sarcome der Orbitalhöhle erfolgreich exstirpirt und Patientin damals auch dem Verein vorgestellt hatte. Kürzlich hatte Dr. Schröder Gelegenheit, diese Patientin wiederzusehen und fand sie völlig gesund, was von grossem Interesse für die Prognose nach Exstirpation der Orbitalsarcome ist. Auch in diesem Falle besteht Ptosis und zugleich fast völlige Unbeweglichkeit in Folge narbiger Verbindung zwischen Bulbus und Orbitalwand. Das Sehvermögen ist vollkommen erhalten.

Ferner theilt er einen von ihm vor 4 Jahren operirten Fall von Fibrosarcom von ca. Hühnereigrösse bei einem ca. 30jähr. Manne mit. Der Tumor erwies sich als gut abgekapselt, wie im Monastyrski'schen Fall, und wurde, wie hier, bei vollkommen erhaltenem Sehvermögen eine fast normale Beweglichkeit erzielt. Nur die Abduction (der Tumor sass aussen-unten) war nicht genügend.

Referate, Uebersetzungen, Auszüge.

Ueber specifische Hornhautentzündung, von J. Hirschberg in Berlin. Vortrag in der Gesellschaft der Charité-Aerzte am 26. April 1888. (Fortsetzung und Schluss.)

II. Von den begleitenden Erscheinungen sind die schweren und an sich deutlichen, wie z. B. gummöse Zerstörung des harten Gaumens, recht selten. Ich habe sie aber beobachtet, ebenso die eingesunkene Nase, die von den Mundwinkeln und Nasenflügeln ausstrahlenden Narben; die hartnäckige Entzündung des Nagelbettes (Paronychia multiplex). Meist sind aber die Begleiterscheinungen leichterer Art und haben zu vielen Zweifeln und Erörterungen Veranlassung gegeben.

Zunächst möchte ich eines Umstandes gedenken, der bisher noch wenig besprochen worden ist: das ist die Zwerghaftigkeit des Körpers, welche mit der bekannten Knochenerkrankung zusammenhängt. Zwei Beispiele dieser Art werde ich Ihnen vorstellen.

Sodann die Einkerbung in der ganzen Substanz der mittleren oberen Schneidezähne oder wenigstens die Keilgestalt der letzteren.

Diese von Hutchinson beschriebene Form findet sich nur bei den bleibenden Zähnen, was manche seiner Gegner übersehen haben. Sie ist nach meinen Beobachtungen durchaus charakteristisch für die angeborene Lues, kommt sicher nicht in allen Fällen vor, aber in mehr als $10\,^0/_0$ der diffusen Hornhaut-

entzündung. Ich habe gesehen, wie solch' ein Zahn aus dem Zahnfleisch hervorspriesst; zuerst sieht man die beiden Seitenzacken, als ob zwei spitze Zähne kommen wollten.[1]

Eine andere Erkrankung der Art ist die chronische Gelenkwassersucht, besonders am Knie oder auch am Fuss. Von den Augenärzten, so namentlich von Hutchinson, von Förster und Horner in ihren vorzüglichen Bearbeitungen, auch von mir selber seit Jahren beobachtet und betont wurde sie vielfach in Zweifel gezogen, scheint aber neuerdings sich ihr Bürgerrecht zu erwerben. Aehnliches gilt von der Knochenhautentzündung und von der Schwerhörigkeit oder Taubheit.

III. Die Erkrankung der Hornhaut ist bekanntermaassen eine unter stärkeren oder schwächeren Reizerscheinungen entstehende graublaue Trübung des ganzen Hornhautgewebes, das wie mattgeschliffenes Glas aussieht, ohne Geschwürsbildung, aber mit Gefässentwickelung vom Rande her, welche einem breiten Randstreifen oder einem Abschnitt der Hornhaut verleiht. Die Dauer der Erkrankung erstreckt sich über Monate. Im Verhältniss zu der starken Trübung tritt wohl wieder Klärung der Hornhaut auf. Wenn aber in einigen Lehrbüchern steht, dass die Trübung fast immer sich vollständig auflöst, so würde ich rathen, — fast nie dafür zu setzen. Allerdings werden Augen, die längere Zeit kaum die Finger zählen konnten, wieder lesefähig.

Es werden fast immer beide Augen befallen, aber nicht ganz gleichzeitig; meist beträgt der Zwischenraum einige Wochen, seltener einige Monate, ausnahmsweise selbst 5—6 Jahre. Rückfälle der Erkrankung auf demselben Auge (aber nicht immer als Hornhaut-, sondern auch als Regenbogen- oder Lederhautentzündung) sind häufiger, als man nach den Beschreibungen vermuthen möchte. Die Iris ist so gut wie immer betheiligt; der Augengrund häufiger als man ahnt: nämlich in 16 Fällen von 100 meiner Beobachtung. Aber erst nach längerer Dauer der Erkrankung wird der Augengrund wieder genügend sichtbar: viele Patienten haben sich schon vorher der Beobachtung entzogen. Die rosafarbenen oder weisslichen, scheckigen oder schwarzen Herde sind sehr ähnlich denen der Netzhautentzündung bei erworbener und auch bei angeborener Syphilis. Uebrigens fehlen auch nicht jene bräunlichen Punkte in der Hornhaut, die wir von der specifischen Iritis her kennen. Dass ein constitutionelles Leiden der Erkrankung zu Grunde liegt, kann nicht bezweifelt werden.

Es fragt sich nur, ob es immer Syphilis ist. Hier hat sich etwas Aehnliches herausgestellt, wie in der Geschichte der Tabes. Der Procentsatz ist bei aufmerksamen Beobachtern immer grösser geworden. Er ist bei Nettleship 68, bei Saemisch 62, Horner 62 (früher 57), bei der Zählung meines Assistenten 61, bei Michel 50%.

Ich glaube, dass er noch grösser sein würde, wenn es erst gelänge, von der typischen Form ähnliche mit Sicherheit zu trennen.

In dieser Hinsicht bin ich zu der Ueberzeugung gelangt, dass die zurückbleibenden typischen Netzhautherde und Hornhautgefässe nur bei Syphilitischen vorkommen und zur Diagnose der angeborenen Lues benutzt werden können.

[1] Unrichtig ist es, „dass der mittlere der Vorsprünge, welchen gut entwickelte Schneidezähne jugendlicher Individuen zeigen, abbröckelt“, vielmehr ist der mittlere Lappen des Zahnes mangelhaft entwickelt. In manchen Fällen werden die oberen Schneidezähne der ersten Schichtung überhaupt nicht gebildet. (Aplasie.)

Die diffuse Hornhautentzündung durch angeborene Lues verläuft immer mit Gefässneubildung, und die neugebildeten Gefässe schwinden niemals wieder. Wenigstens habe ich sie ebensowohl nach 6 Monaten (im Anfang ist die Differenzirung der Gefässe wegen der gesättigten Trübung, der Lichtscheu, des Thränens schwieriger!), nach 1 Jahr, nach 2, 3, 4 Jahren, ja selbst 6, 8, 13 Jahre nach dem Beginn der Hornhautentzündung beobachtet und niemals vermisst, wenn ich nach künstlicher Pupillenerweiterung mit der Lupe hinter dem Augenspiegel eine genaue Prüfung vornahm. Mag die Hornhaut auch dem unbewaffneten Auge vollkommen durchsichtig erscheinen[1]; die Lupe enthüllt uns, dass viele Dutzende von besenförmigen tiefen Gefässchen aus dnm Randtheil gegen die Mitte der Hornhaut vordringen und hier mit den von der entgegengesetzten Seite kommenden sich vereinigen.

Wenn die Hornhaut eine hauchartige Trübung zurückbehalten hat, die bei seitlicher Beleuchtung wie aus kleinen grauen Wolken zusammengeballt erscheint, so enthüllt uns die Lupe, daas jene Trübung ganz und gar aus neugebildeten Blutgefässen[2] besteht, die allerdings von bindegewebigen Scheiden umgeben sein dürften.

Also diese optische Untersuchung ist dazu berufen, in manchen Fällen das Bestehen von angeborener Lues festzustellen.

So mancher jugendliche Patient, der angiebt, $^1/_2$ oder 1 Jahr lang auf einem oder beiden Augen blind gewesen zu sein, und zarte Hornhautflecke zeigt, wird für scrophulös erklärt, während er syphilitisch gewesen oder noch ist.

Bei der Wichtigkeit des Gegenstandes wird es nützlich sein, das Gesagte durch einige Fälle zu erläutern, die 1 bis 13 Jahre nach der Hornhautentzündung beobachtet werden konnten.

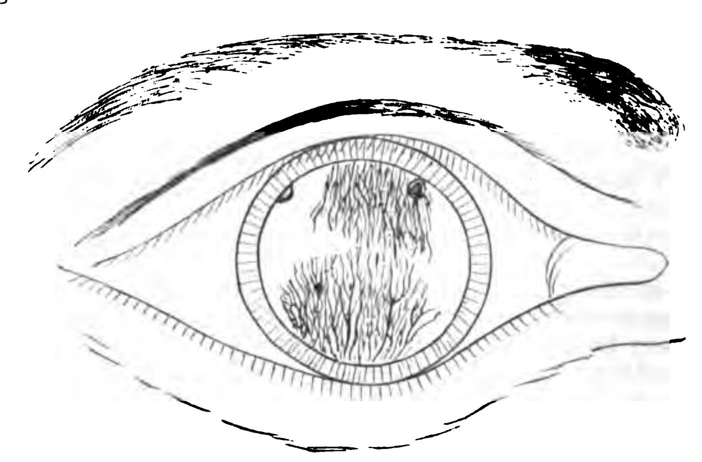


Fig. 3. R. Auge, 6 Monate nach der Entzündung. (Nach 18 Monaten fast ebenso.)

1. H. X., 12 Jahre alt, bei dem es gelang, Lues des Vaters sicher zu stellen, erkrankte im October 1886 an Randkeratitis des rechten Auges, die

[1] Das ist eben das Merkwürdige. Beiläufig will ich erwähnen, das auch bei Geschwürsnarben noch nach 25 Jahren und bei ausgeheiltem Pannus noch nach 7 und mehr Jahren feine Gefässe in der Hornhaut vorhanden sind.

[2] Daneben kommen auch einzelne Lymphspalten, Striche und Punkte vor.

sich bald ausdehnte, von oben nach unten hin vascularisirte und Ende Novbr. anfing, sich nach der Mitte zusammenzuziehen (6 mm Breite), während die Randzone klarer wurde. Februar 1887 erschien die Trübung dem blossen Auge gering; das Auge sah Sn CC : 15′. Aber mit der Lupe (+ $2^1/_2$″ = 15 D) hinter dem Spiegel erkennt man das dichte Gefässnetz, das auch heute noch (April 1888) fast ebenso besteht, nachdem der Knabe in der Mitte des vorigen Jahres eine vielfache Nagelbettentzündung und vor Kurzem einen Rückfall der rechtsseitigen Hornhautentzündung durchgemacht. Augengrund normal, soweit sichtbar.

2. Martha S., $6^1/_2$ Jahre, wird am 20. Mai 1886 gebracht mit doppelseitiger diffuser Hornhautentzündung, die r. seit 3, l. seit 2 Wochen besteht. Vor der Geburt dieses Kindes hatte die Mutter 3 Aborte gehabt, danach sind die folgenden Kinder gesund geblieben. Patientin hatte Hautausschläge in den ersten Lebensmonaten. Die Zähne sind etwas gerieft. Nach Atropineinträufelung und 50 Einreibungen zu 0,5 gr grauer Salbe ist die Reizung beseitigt, die Hornhäute klarer. Die Gefässe sind heute (nach 2 Jahren) noch sehr deutlich.

3. Martha K., 6 Jahre alt, wurde am 16. December 1885 gebracht. Nach wiederholten Versuchen gelang es, von der Mutter die folgende Geschichte zu erfahren: Sie hat 7 Kinder geboren, das erste und zweite sind gesund. Hierauf erwarb sie (angeblich auf dem Closet) ein Geschwür an den Genitalien, das von dem Arzt für specifisch erklärt wurde.

Das dritte Kind starb ein Jahr alt, das vierte war eine Fehlgeburt im achten Monat, das fünfte war meine Patientin, die von frühester Kindheit an Hautausschläge zeigte; das sechste starb 6 Wochen alt, mit Ausschlag bedeckt, das siebente lebt und ist gesuno.

16. December 1885: Keratitis diffundens des r. Auges (mit sehr starker Sehstörung).

31. December 1885: Keratitis diffusa specifisch deutlich.

13. Februar 1886: Nach 36 Salben besser.

8. März 1886: Beiderseits Keratitis diffusa. Aufnahme.

15. März 1886: Beiderseits stärkste Pupillenerweiterung, Augen völlig reizlos.

31. März 1886: L. entschiedene Aufhellung. Entlassen, nachdem 36 gr grauer Salbe verbraucht wurden. Sie klagte auch über das linke Fussgelenk.

12. Mai 1886: Beide Augen reizlos. R. geringe Hornhauttrübung, deutliche Glaskörperflocken, Papille blass, undeutlich abgegrenzt. In der grünlichen Netzhaut, sowohl nahe zum Sehnerven, wie auch in der Mitte und in der Peripherie zahlreiche schwarze Herde, auch helle. L. Hornhaut klar, Netzhaut klar, aber leicht grünlich gefärbt.

31. August 1886: R. Sehnerv atrophisch; das r. Auge schielt nach innen.

12. April 1887: wie zuvor. $S = \frac{1}{\infty}$. L. Sn $1^1/_2$ in 10″, mit — 80″ Sn XX : 15′, GF. normal.

22. April 1887: Ebenso. R. sind bei erweiterter Pupille, wenn das Auge nach abwärts blickt, die charakteristischen Blutgefässe (mit + 2″) soeben sichtbar.

4. Ernst W. wurde geboren, nachdem Abort voraufgegangen; im Alter von 6 Wochen mit Hautausschlägen behaftet. Seit der Kindheit eingesunkene Nase. Im Beginn der Beobachtung fehlten die oberen Schneidezähne, später traten sie in Hutchinson'scher Form auf. Patient ist

klein. Im Alter von 8 Jahren beiderseits diffuse Keratitis; Heilung, bez. Besserung. Rückfall nach 2 Jahren, der sich noch wiederholt hat. Jetzt, 4 Jahre nach dem Beginn der Beobachtung, deutliche Gefässbildung.

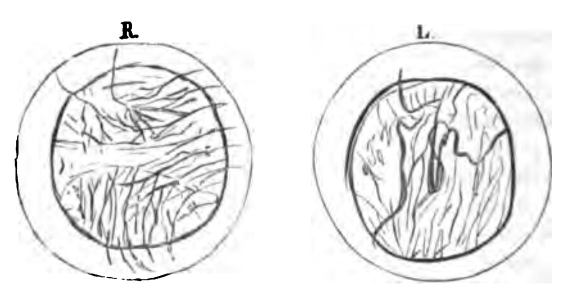


Fig. 4. Ottilie T. Drei Jahre nach der Entzündung des r. Auges.

5. Ottilie T., 20 Jahre alt, kam am 12. Januar 1885 mit Gefässentwickelung in dem trüben und etwas hervorragenden oberen Randsegment der rechten Hornhaut (r. Sn CC : 15′, l. Sn XXX : 15′). Auf Grund früherer Erfahrungen wurde sofort Beginn der diffusen Hornhautentzündung angenommen.

Am 22. Januar 1885 war diese schon vollständig ausgebildet, sodass das Auge die Finger nur auf einige Fuss zählen konnte. Atropineinträufelung und Einreibung von grauer Salbe wurde angewendet, und Patientin erheblich gebessert entlassen. (R. Sn CC : 15′).

Am 5. December 1887 kehrt sie wieder, nachdem sie inzwischen auf dem linken Auge die Entzündung durchgemacht. (R. Sn LXX, l. Sn C : 15′.)

Jetzt sieht man als Ueberbleibsel der Hornhautentzündung die Gefässe. Dieselben sind beim blossen Durchleuchten des Auges gar nicht, auch mit einer schwachen Lupe (+ 5″ = 8 D) hinter dem Spiegel nur andeutungsweise zu sehen; treten aber bei Anwendung einer stärkeren Lupe ($2^1/_2$″ bis 2″, 15 bis 20 D) sehr klar hervor: was dem unbewaffneten Auge als Fleck erscheint, ist nichts, als die Endverästelung dieser Gefässe. Kleine helle Herde sind in der Peripherie des rechten Augengrundes sichtbar.

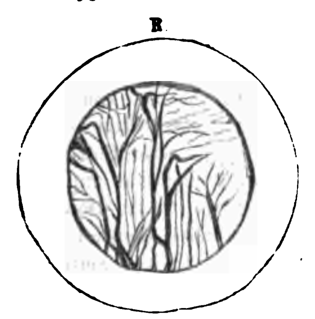
6. Max N., 14 Jahre alt, gelangte am 9. Septbr. 1885 zur Aufnahme. Von der dritten Lebenswoche bis zum Alter von $1^1/_2$ Jahren litt er an Ausschlägen, wonach linienförmige Narben zurückblieben, die besonders von den Mundwinkeln und Nasenflügeln ausstrahlen, aber auch auf Stirn und Kinn sichtbar sind. Die Zähne sind keilförmig. Die Körpergrösse zwergartig (125 cm; mit 17 Jahren 142 cm). Mai 1885 erblindete er durch Entzündung beider Augen.



Fig. 5.
Max N. L. Auge.
Drei Jahre nach der Erkrankung.

Beiderseits diffuse Hornhautentzündung mit Gefässbildung, Spannung herabgesetzt, Finger auf 3′. Nachdem er 2 Jahre lang constitutionell behandelt worden, ohne dass die Hornhäute sich klärten; machte ich ihm Ende 1886 und Anfang 1887 die Iridectomie auf beiden Augen. Eine bedeutende Klärung der Hornhaut folgte. Anfang 1888 las er mit + 20″ Sn CC : 15′, und Sn II : 3″; ist wieder arbeitsfähig. Sehnerv sichtbar, keine Herde im Augengrund nachweisbar. Noch heute, drei Jahre nach dem Beginn der Erkrankung, besteht die Gefässbildung in der Hornhaut.

7. Adolphine Z., 8 Jahre, deren Mutter nur eine Frühgeburt gehabt, aber keine Aborte, leidet seit 4 Jahren an der Entzündung beider Hornhäute, die jedes Jahr wiederkehrt. Das Kind hat auch an „Wasserkopf" gelitten. — Zähne nicht typisch.



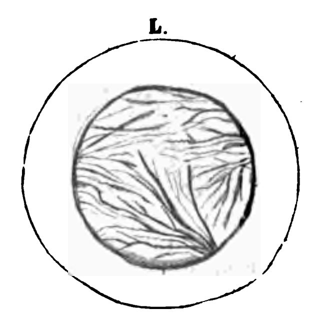


Fig. 6. Adolphine Z. Vier Jahre nach dem Beginn.

S beiderseits $^1/_3$. Bei seitlicher Beleuchtung erkennt man die diffuse Trübung der Hornhaut, welche aus einzelnen Wölkchen zu bestehen scheint; bei durchfallendem Licht mit der Lupe das classische Bild der besenförmigen Gefässe, welche die ganze Hornhautausdehnung einnehmen und quer über dem Pupillenbereich fort anastomosiren.[1]

8. Jenny B., 9 Jahre alt, blass und elend, mit schlechten Zähnen, sonst anscheinend gesund, kam am 22. März 1882 mit rechtsseitiger diffuser Hornhautentzündung; am 4. April war die Gefässneubildungszone oben schon 2 mm breit; am 8. April auch unten beginnend, dabei die Iris noch sichtbar. Links Beginn derselben Erkrankung; am 14. April ist die untere Hälfte, am 19. April die ganze Hornhaut überzogen. Am 2. Mai r. der obere Theil der Pupille wieder gut sichtbar; l. die Hornhaut ganz trübe, mit Randvascularisation. Am 30. Mai ist die Rückbildung r. deutlich, l. beginnend.



Fig. 7. Frl. B. L. Auge. Sechs Jahre nach der Entzündung.

Am 7. Sept. 1882: Musste 8 Wochen lang geführt werden, geht jetzt wieder seit 7 Wochen allein. Beiderseits leichte Trübung unter der Hornhautmitte.

Am 25. Februar 1888, also nach sechs Jahren, kehrt die jetzt 15jährige Kranke wieder. R. Sn 2 : 5″, l. Sn 16 : 8″. GF. gut. Bei der Betrachtung mit blossem Auge erkennt man leichte Hornhauttrübung; mit der Lupe hinter dem Augenspiegel: 1. feine, strahlenartig angeordnete, besenähnlich verästelte Blutgefässe; 2. einzelne, weniger feine, die auch anastomosiren; 3. senkrecht gegen

[1] Sie sind bei durchfallendem Licht (übrigens etwas zu stark) gezeichnet und erscheinen deshalb nur in dem Pupillengebiet.

die Richtung der radiären Gefässe verlaufende „Lymphspalten" (breiter und weniger scharf begrenzt); 4. einen eigenthümlich geradlinig verlaufenden und verästelten Streifen, der wohl eine stark brechende Flüssigkeit, aber nicht Blut enthält, da er bei Drehung des Spiegelstiels (Wechsel des Einfallwinkels) bald dunkel, bald hell erscheint. (Vergl. Fig. 7.)



Fig. 8. Pauline P., $13^1/_2$ J. nach der Erkrankung. L. Auge.

9. Pauline P., 17 Jahre, kam am 18. Juni 1872 mit doppelseitiger gefässhaltiger diffuser Hornhautentzündung; nach $^5/_4$ jähriger Behandlung rechts $S = {}^1/_{13}$, l. $^1/_{17}$; durch Iridectomie auf $^1/_5$—$^1/_6$ gehoben. Nach $13^1/_2$ Jahren (31. December 1885) sind die Hornhautgefässe noch deutlich. (Die Figur stellt das linke Auge dar, nach erweiterter Pupille, die Gefässe sind, der Deutlichkeit halber, zu grob gezeichnet.)

Das Verdienst, die pathologischen Blutgefässe der Hornhaut genauer erforscht zu haben, gebührt Hrn. Prof. Schöbl in Prag (Centralbl. f. Augenh. 1886. S. 321): „Die pathologischen Blutgefässe bei oberflächlichen Keratitiden entspringen aus dem oberflächlichen Randschlingennetz, welches mit den conjunctivalen Blutgefässen in Verbindung steht; die pathologischen Blutgefässe bei tiefen Keratitiden entstehen aus den tiefen Randschlingen, welche mit scleralen Blutgefässen zusammenhängen.

Die oberflächlichen neugebildeten Blutgefässe verästeln sich baumförmig, bilden Anastomosen und Netze; die tiefen hingegen besenreiserförmig, die Arterie stets von der entsprechenden Vene begleitet." Prof. Schöbl hatte auch diese Verhältnisse am lebenden Auge mit der Lupe verfolgt.

Ich selber hatte schon seit Jahren die neugebildeten Hornhautgefässe bei auf- und durchfallendem Licht mit der Lupe betrachtet und in demselben Heft (Centralbl. f. Augenh. 1886. S. 333) den folgenden Fall mitgetheilt und abgebildet:



Fig. 9.

Die 29 jähr. Frau, von welcher die beifolgende Zeichnung entnommen ist, war vor 8 Jahren von mir an diffuser Hornhautentzündung beider Augen behandelt; jetzt kam sie wegen frischer Episcleritis des rechten Auges. $S = {}^1/_3$; kleine Synechien bei künstlicher Erweiterung der Pupille.

Das feine Blutgefässnetz erscheint dunkel bei durchfallendem Licht (+ 5″ hinter dem Spiegel); aber bei Drehung der letzteren werden die Linien hell. Bei focaler Beleuchtung (mit starker Lupe) erscheint das Netz grau; allerdings gehen von den Randschlingen deutlich rothe Reiserchen, zum Theil mit weisslicher Wandverdickung, in das Netz über. Die Zeichnung ist nach den beiden Seiten hin (rechts und links) nicht ausgeführt. Einzelne Punkte sind in der Hornhaut sichtbar.

Die Lehr- und Handbücher, sogar die ausführlichsten und die neuesten, schweigen über die nach diffuser Hornhautentzündung zurückbleibenden Blutgefässe. Ja ein deutsches vom Jahre 1888 sagt ausdrücklich: „Die Hornhautgefässe schwinden nach der Heilung der Entzündung;" und in einem zweiten aus demselben Jahre 1888 heisst es: „Nach einiger Zeit bilden sich die Ge-

fässe vollständig wieder zurück." In einem neueren französichen lese ich: „A mesure que les produits infiltrés se résorbent, les vaisseaux disparaissent." Ja, was mir noch wunderbarer scheint, der Altmeister Arlt, der doch in der Klinik stets die Lupe zur Hand hatte, schreibt in seinen classischen „Krankheiten des Auges" (Wien 1881, S. 116): „Keratitis interstitialis e lue congenita. . . . . Man bekommt Fälle zu sehen, welche schon wenige Wochen nach Beginn des Leidens (mit Sehstörung) keine Gefässe in der Cornea auffinden lassen."

Nur Nettleship giebt an (in der 4. Aufl. seines ausgezeichneten Lehrbuches, 1887, S. 114, nicht in den früheren Auflagen), dass Blutgefässe, die mit einem starken Convexglas hinter dem Spiegel sichtbar sind, öfters zurückbleiben und, wenn sie gefunden werden, einen guten Beweis für interstitielle Hornhautentzündung abgeben.

Ich bin überzeugt, dass die zukünftigen Lehrbücher diese Lücke ausfüllen werden.

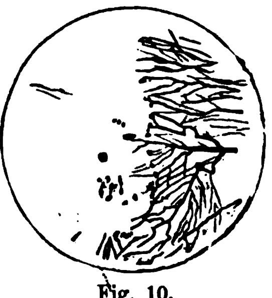
Jetzt werden Sie fragen: wie steht es denn bei solchen Anschauungen mit dem Satz mehrerer Bücher, dass die „Therapie dieser Krankheitsform keine active sein kann?" Nun, derselbe ist ebensowenig wörtlich zu nehmen, wie der andere, dass bei dieser Erkrankung niemals eine Operation angezeigt sei.

Die Quecksilberbehandlung ist neben Atropineinträufelung von entschiedenem Nutzen, besonders wenn sie frühzeitig zur Anwendung gelangen kann. Die (selber, sozusagen unheilbar syphilitische) Mutter brachte mir ihren kleinen Sohn beim ersten Beginn des Leidens, und, obwohl das letztere nicht coupirt werden konnte, verlief es doch ungemein rasch und günstig. Ein kleines Mädchen, welches auf dem rechten Auge durch begleitende Netzhaut- und Sehnervenentzündung unheilbar blind geworden, kam in meine Behandlung vor Beginn der linksseitigen diffusen Hornhautentzündung; die letztere wurde vollständig geheilt und ist so geblieben. 150 Einreibungen zu 0,5 gr sind hier in Anwendung gekommen.

Die Cur muss in milder Weise lange fortgesetzt und durch Jodkali und Jodeisen unterstützt werden.

Niemals habe ich beobachtet, dass Kinder diese Behandlung schlecht vertragen.

Ist einmal die Hornhaut vollständig überzogen, so dauert die Erkrankung lange Zeit: aber für den günstigen Einfluss des Quecksilbers auf Auge und Gesundheit habe ich verschiedene Beispiele zu verzeichnen. Eine 20 jährige, eben erst verheirathete, blasse und elende Frau mit belegter Stimme, die schon vor einigen Monaten an Gelenksentzündungen gelitten, kam in meine Beobachtung, nachdem sie 7 Wochen blos mit Atropineinträufelung behandelt worden war. Das rechte Auge war gereizt, mit diffuser Trübung der Hornhaut, die zahlreiche Stiche und Punkte und von der Nasenseite her typische Gefässbildung zeigt. $S = {}^1/_{100}$ (Finger : 2′). Nach der ersten Einreibungscur waren Allgemeinbefinden, Auge und Stimme gebessert. Nach 6 wöchentlicher Behandlung (4 Einreibungscuren) war die Pat. blühend, wie sie seit Jahren nicht gewesen, und die Sehkraft hatte sich von ${}^1/_{100}$ auf ${}^1/_2$ gehoben. Untersuchung und Befragung von Mann und Frau führten in diesem Fall zur Annahme von angeborener Lues. (In Figur 10 ist nur die nasale Hälfte ausgeführt.)


Fig. 10.

Besonders wichtig ist die fortgesetzte Quecksilberbehandlung bei der malignen Form, wo die zurückbleibende Trübung ohne Geschwürsbildung so dicht wird, wie nach dem geschwürigen Hornhautabscess, und die Pupille durch ein Gewebshäutchen verschlossen bleibt.. Ich habe bei diesen Fällen, welche in den Lehrbüchern nicht die genügende Beachtung gefunden,[1] fast ausnahmslos angeborene Lues nachweisen können.

Schon in der entzündlichen Periode ist man mitunter genöthigt, die Iridectomie zu machen.[2]

Ein kleines Mädchen war bereits ein Jahr in meiner Anstalt, beiderseits bis auf Lichtschein blind und von heftiger Entzündung geplagt. Nach der Iridectomie wurde sie die Erste in ihrer Classe und erhielt die Prämie.

Ein 16jähriger kam August 1882 in meine Behandlung wegen Netzhautablösung und eigenthümlicher Glaskörpertrübungen, welche meinen Verdacht auf angeborene Lues erregten. Ich ermittelte, dass der Vater vor der Verheirathung sich angesteckt hatte und noch heute an secundärer Lues leidet; dass der Sohn, ebenso wie das darauffolgende Kind, bald nach der Geburt an angeborener Lues (Stockschnupfen und Ausschlag) litt und durch nachdrücklich verabreichtes Calomel von den Erscheinungen befreit wurde. Im November begann diffuse Hornhautentzündung des kranken Auges, welche, während Patient von hartnäckiger Nagelbettentzündung heimgesucht wurde, einen malignen Verlauf durchmachte und zu schmerzhafter Entartung und Vergrösserung des Augapfels führte, der entfernt werden musste. Im Jahre 1883 wurde auch die linke Hornhaut überzogen und in der Mitte narbig weiss; eine kräftige Einspritzungscur nach Geh.-Rath Lewin (0,01 Sublimat pro dosi) wurde in Anwendung gezogen. Im Jahre 1884 traten Anfälle von Drucksteigerung auf, welche zur Pupillenbildung nöthigten. Hierdurch wurde die Krankheit gehoben, die Mitte der Hornhaut (5 mm breit) blieb leucomatös, der Randtheil klärte sich nach der Operation, das Auge las wieder Sn IV. Die Besserung hat sich gehalten.

Aber wenn das Auge auch die maligne Entzündung glücklich überstanden, so ist und bleibt es nachher bis auf Lichtschein blind und bedarf der Pupillenbildung. In mehreren doppelseitigen Fällen der Art wurde durch die Iridectomie, welche unter diesen Verhältnissen recht schwierig ist, in Verbindung mit der Allgemeinbehandlung soviel erreicht, dass die Kranken wieder allein umherzugehen im Stande sind.

Ein Fall ist schon oben erwähnt. Ein zweiter ist der folgende:

Pauline L., 18 Jahre alt, ungewöhnlich klein (jetzt mit 23 Jahren 150 cm) und mit Hutchinson'schen Zähnen, kam am 10. September 1882, seit zwei Jahren durch maligne Keratitis diffusa mit Pupillensperre erblindet. Trübung der Hornhaut leucomartig. Das linke Auge war fast phthisisch zu nennen.

Nur Handbewegung wurde wahrgenommen. Durch gründliche Cur und Pupillenbildung (auf jedem Auge 2 mal zu machen) gelang es, die Kranke soweit zu heilen, dass sie allein umherzugehen vermag. Am 25. Juni 1886 rechts Finger auf 9′, links auf 4′.

Das Ergebniss hat sich bis heute gehalten, ja verbessert.

Meine Herren! Genaue Untersuchung, die beim Auge, einem durchsichtigen Werkzeug, hauptsächlich eine optische sein muss, und thatkräftige Behandlung sind auch auf diesem Gebiete geeignet, Erfolge zu gewähren.

---

[1] Saemisch bespricht allerdings die „sehnigen Trübungen".

[2] Häufiger bei Erwachsenen, deren ähnliche Erkrankung eine Folge der erworbenen Lues darstellt.

Nachtrag.

Die nach der diffusen Hornhautentzündung zurückbleibenden Blutgefässe sind leicht zu unterscheiden von denen nach der trachomatösen und nach der geschwürigen Hornhautentzündung.

A. Das trachomatöse Fell (Pannus) kann beschränkt sein und deckt dann oben $^1/_3$ oder die Hälfte der Hornhaut. Wenn es aber die ganze Hornhaut deckt, so sieht man: 1. dass die Blutgefässe oberflächlich sind und in die vorderen Bindehautgefässe übergehen; 2. dass die breiteren Venen von feineren Arterien begleitet sind und schlingenförmig in diese umbiegen, — da, wo sie der gröberen Betrachtung spitz zu endigen scheinen; 3. dass sehr starke Anastomosen vorkommen; 4. dass die besenförmige Verästelung der feinen tiefen Gefässe fehlt.

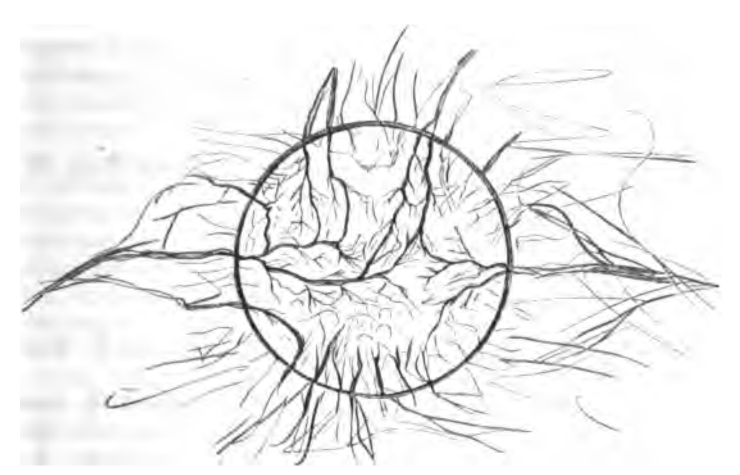


Fig. 11.

Die 23jähr. A. R. kam mit starker trachomatöser Wucherung des oberen Umschlagtheiles und rothem, dickem Fell (Pannus crassus) des rechten Auges, das nur Finger auf 1′ mühsam zu zählen vermochte. Die Krankheit bestand seit 11 Jahren. Ich schnitt die obere Umschlagsfalte aus; das Auge klärte sich in kurzer Frist, so dass es Finger auf Stubenlänge zu zählen vermochte und die Pupille wieder zu sehen war. Nach einigen Wochen war die Hornhaut ziemlich frei von makroskopischen Blutgefässen. Die Lupe hinter dem Augenspiegel enthüllte das in Fig. 11 dargestellte Bild. (Der Kreis stellt den Hornhautrand dar.)

B. Hornhautgeschwüre, die einigermaassen tief greifen, heilen unter Gefässneubildung (Reparationspannus). Man pflegt vor der Durchschneidung dieser wichtigen Hornhautgefässe zu warnen, was ganz richtig ist, scheint aber anzunehmen, dass sie nach der Vernarbung verschwinden, — wie der Mohr, der seine Schuldigkeit gethan: das ist nicht richtig.

Vom blossen Auge sieht man allerdings nur wenig davon, kleine Aestchen,

die vom Rande der Hornhaut bis zu dem des weissen Narbenfleckes vordringen (Fig. 12, *a*). Aber bei künstlicher Erweiterung der Pupille zeigt uns die Lupe hinter dem Augenspiegel, dass der ganze Narbenfleck durchaus vascularisirt ist, ja dass der Haupttheil der Trübung aus Gefässneubildung besteht (Fig. 12, *b*). Dagegen sind, in directem Gegensatz zu der diffusen Hornhautentzündung, die von Farbenflecken freien Theile der Hornhaut gefässlos: nur die Randschlingen dringen, was in

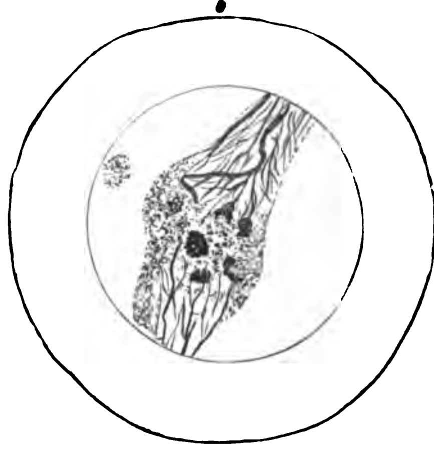


Fig. 12, *a* u. *b*.

der Figur nicht dargestellt ist, ringsherum weiter, als in der Norm gegen die klare Hornhautsubstanz vor.

Klinische Casuistik.

Zur Morphographie der Papilla nervi optici, von Dr. F. Makrocki, Augenarzt in Potsdam.

Unter obigem Titel veröffentlichte Szili in dieser Zeitschrift (Januarheft 1887) eine Anzahl Fälle mit Anomalien der Sehnervenscheibe. In dem ersten Falle handelt es sich um eine scharfrandige atypische Excavation. Szili bedauert, dass eine Prüfung des Gesichtsfeldes nicht vorgenommen wurde, und H. bemerkt dazu, dass bei diesem Bildungsfehler die obere Hälfte des Gesichtsfeldes fehlen kann. Bei einer Patientin mit sehr charakteristischer Keratitis dendritica des l. Auges[1] untersuchte ich zufällig das r. Auge und fand eine vollständig gleiche Veränderung der Gestalt der Papille, wie in Szili's Fall, nur dass es sich hier um das rechte, bei Szili um das linke Auge handelt. Beifolgende Zeichnung giebt die Gestalt der Papille möglichst naturgetreu wieder.

Anamnese und Status praesens war wie folgt:

Frau K. hat bis jetzt nie eine Erkrankung an den Augen gehabt, mit Ausnahme der vor ca. 6 Wochen aufgetretenen Entzündung des linken Auges. Die Sehschärfe beider Augen war immer eine sehr gute. Das rechte Auge hat bei einer Hyperopie von $^1/_{30}$—$^1/_{40}$, die im aufrechten Bilde doppelt so stark ist,

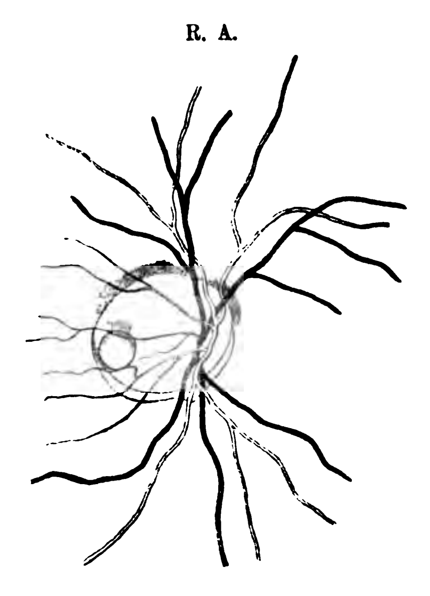
---

[1] Die Veröffentlichung dieses Falles, der wesentlich von den jetzt bekannten abweicht, behalte ich mir für die nächste Zeit vor, möchte hier nur im Anschluss an den Vortrag von Kipp auf dem diesjährigen Heidelberger Ophthalmologencongress „Ueber Keratitis dendritica exulcerans und deren Zusammenhang mit Malariavergiftung" dazu bemerken, dass die Pat. nie an Malaria gelitten, zur Zeit jedoch von rheumatischen Schmerzen in der linken Seite geplagt wird und vor 17 Jahren syphilitisch inficirt war. Sie ist augenblicklich Arbeiterin in einer Tabaksfabrik.

eine Sehschärfe von $^5/_6$, sämmtliche Theile des Auges sind normal. Der Befund an der Papille im aufrechten Bilde ist folgender:

Die Scheibe ist in mässigem Grade horizontal-oval, zeigt am unteren Rande ein kleines Staphylom, am oberen wenig Pigment. Die Gefässe entspringen excentrisch und nasalwärts, alle dicht bei einander, aus einer flachen Excavation. In der temporalen Hälfte von P., ca. $^1/_3$ derselben einnehmend, liegt unterhalb der Horizontalen ein ovaler, von scharfen Rändern umgebener, weiss-bläulich glänzender Fleck, dessen temporaler Rand mit dem Rande der Papilla zusammenfällt, oben von einer dünnen Vene, unten von einer feinen Arterie tangential berührt. Die Ränder dieses Fleckes sind scharf, oben weniger wie unten, wo der Fleck unter dem Papillenrande verschwindet. Die Excavation ist oben flacher, weshalb oben der Rand nicht so scharf erscheint, nach unten-aussen zu vertieft sie sich deutlich und kann man vermittelst der parallactischen Verschiebung den überhängenden Papillenrand weit über den Fleck hinüberschieben, was am oberen Rande nicht möglich ist. Die dem oberen Rande angrenzende Partie der Papillensubstanz hat auch noch etwas ähnliche Färbung, wie die Excavation, so dass man den deutlichen Eindruck gewinnt, dass die im oberen Theile flachere, nach unten sich vertiefende Excavation noch ein Stück unter den überhängenden Sehnervenrand hinunterreicht. Wären Gefässe vorhanden, so würde der untere Rand den Eindruck einer tiefen glaucomatösen Excavation machen. Dass dieser Fleck eine Excavation ist, charakterisirt sich deutlich durch die geschilderten verschiedenen Tiefendimensionen, durch die vermittelst der parallactischen Verschiebung eintretende Veränderung der Ränder zum Grunde, über dessen Tiefe genaue Messungen nicht angestellt wurden.[1] Da ich einige Zeit vorher der Aufsatz von Szili gelesen, so wurde eine Prüfung des Gesichtsfeldes vorgenommen.

R. A.



Die Grenzen waren

	oben				aussen				unten				innen					
Rechts:	50.	52.	60.	78.	86.	90.	90.	90.	80.	70.	60.	52.	54.	58.	54.	54.	50.	50.[2]
Links:	48.	54.	60.	70.	86.	90.	90.	90.	80.	70.	65.	54.	52.	56.	56.	56.	52.	52.

Wie die gefundenen Zahlen zeigen, besteht eine geringe Einschränkung im oberen Theile des Gesichtsfeldes, die jedoch, da sie an beiden Augen nachgewiesen werden konnte, nicht auf Rechnung der Excavation zu setzen ist. Centrale Farbenperception war beiderseits normal; periphere wurde nicht geprüft. Am l. Auge fand sich an der Papille nichts Abweichendes. In der Cornea

[1] Nach Correctur meiner Myopie ($^1/_{24}$) konnte die tiefste Stelle der Excavation mit — 34 deutlich gesehen werden, während die Sehnervenscheibe mit + 24 noch deutlich wahrnehmbar war.

[2] Gesichtsfeldschema nach Förster.

einige Maculae als Folge der überstandenen Erkrankung. Demgemäss betrug die Sehschärfe nur $^5/_9$, durch Gläser nicht corrigirbar.

Schliesslich möchte ich noch auf die eigenthümliche Gleichheit der beiden Fälle, des von Szili und des meinigen, hinweisen. Beiderseits eine gleichgrosse, bläulich-weisse, zweifelsohne angeborene Excavation mit scharfen Rändern, beiderseits in der temporalen Partie der unteren Sehnervenscheibenhälfte gelegen. In beiden Fällen, wie es ja bei einer solchen Entwickelungsanomalie auch nicht wunderbar, die Gefässe in der nasalen Hälfte zusammengedrängt.

Ob die anatomische Untersuchung von Sehnerven mit solchen Anomalien Resultate von irgend welcher Bedeutung liefern würde, ist bei der nachgewiesenen Integrität des Gesichtsfeldes doch wohl zweifelhaft.

Journal-Uebersicht.

I. v. Graefe's Archiv für Ophthalmologie. XXXIV. 1. (Fortsetzung.)

6) **Chronisches Lidödem bei erysipelartiger Entzündung mit Tumorenbildung an den Lidrändern,** von Dr. Pedraglia und Prof. Deutschmann in Hamburg.

Der erstgenannte Autor beobachtete seit dem Jahre 1882 einen jetzt 14 jähr. Knaben, an dessen Lidern ausser chronischem Oedem, das sich auch über den Nasenrücken erstreckte und an Epicanthus erinnerte, immer recidivirende Tumoren. Dieselben sassen den Lidrändern auf, waren 1—4 mm hoch, rundlich, an der der Bindehaut zugekehrten Seite plattgedrückt, glatt, opak, bläulichweiss, von Aussehen und Form der spitzen Condylome. Ihr Sitz war vorzugsweise an den Ausmündungen der Meibom'schen Drüsen, aber auch an der äusseren Lidkante, an den Haarbalgdrüsen, besonders häufig an der inneren Lidcommissur, gleichfalls den Ausführungsgängen von Haarbalgdrüsen entsprechend. Manche confluirten theilweise. Die Abtragung der Wucherungen konnte ohne Blutung geschehen. In ca. 8 Tagen erhoben sich an ihrer Stelle von Neuem herpesartige Bläschen; ein Theil derselben trocknete dann ein, ein anderer gestaltete sich wieder zu solchen Zäpfchen um. Einmal waren alle Auswüchse blutdurchtränkt.

Nach dem Ergebnisse der histologischen Untersuchung Deutschmann's schliesst dieser, dass die Gebilde als frei nach aussen entwickelte, polypöses Aussehen zeigende „Retentionscysten" zu betrachten seien. Aeusserlich fand der genannte Autor mehrfach geschichtete Plattenepithelien, die alle Unebenheiten der kleinen Tumoren auskleideten; mitunter fanden sich auch Perlkugeln, da und dort auch eindringende Epithelzapfen. Das Innere der Geschwülste wurde dargestellt von einer lichtglänzenden amorphen Substanz mit reichlichen Sprüngen und Lücken; ausserdem waren Andeutungen früherer Zellgrenzen bemerkbar. Mitunter sah man auch kleine Herde eines feinkörnigen, fibrinösen Netzwerkes mit mehr oder weniger eingelagerten Lymphkörperchen. Die Hauptinhaltsmasse war als Fett aufzufassen.

In Folge der erysipelartigen chronischen Lidaffection kam es nach Autors Ansicht durch starke chronische Hyperämie der die Talgdrüsen umspinnenden Gefässnetze zu vermehrter Drüsenabsonderung, anderseits zu Epithelwucherung der Lidränder; endlich bei frischen Nachschüben zum Austritt von Lymphkörperchen und Fibrin in die Drüsenausführungsgänge. Die Epithelwucherung führte nun zum Verschlusse, die Epitheldecke wurde in die Höhe gehoben und der

Anstoss zur Tumorenbildung war gegeben. Nach der Abtragung kam es immer wieder zum Verschluss der Epitheldecke und so zu neuen Tumoren.

---

7) **Beitrag zur Glaucomlehre,** von J. Jacobson sen. in Königsberg i. Pr.

Wurde durch Birnbacher und Czermak auch die Existenz venöser Stasen bei Glaucom unwiderleglich erwiesen und die alte Chorioiditis in ihre Rechte eingesetzt, so ist es doch von besonderem Werthe, in klinischer Richtung weiteres Material für die Frage zu verwerthen, speciell, was das Verhalten des Glaskörpers und die Excavation betrifft. Die pathologisch-anatomischen Daten über den Glaskörper bei Glaucom sind zu spärlich, um verwerthet werden zu können, „klinische Beobachtung aber und der Verlauf der Iridectomie lehrt, dass sich kaum bei einer anderen Augenkrankheit so mannigfache Veränderungen nachweisen lassen, als bei verschiedenen Formen des Glaucoms".

Bei normalen Augen lässt sich bei Palpation mittelst zweier Fingerspitzen kein Unterschied in der Resistenz zwischen den peripheren und den mittleren Partien des Glaskörpers erkennen; die Iridectomie ändert hieran nichts; nur scheint das ganze Auge etwas kleiner zu sein. Ebenso bei Glaucoma simplex mit enger Kammer und fühlbarer Drucksteigerung.

Nach der Iridectomie aber unterscheidet Autor deutlich den festen kugeligen Glaskörper, über den sich die Sclera verschieben lässt, nur erscheint er kleiner, als vor der Operation. Dieser Befund ist die Regel.

Ist dies richtig, so muss nach der Iridectomie beim Abfluss des Humor aqueus auch Glaskörper abgeflossen sein, oder der Glaskörper hat auf vorläufig unbekannte Weise Wasser abgegeben. Nach Allem glaubt Autor, „dass der Glaskörper in unmittelbarem Anschluss an die Operation kleiner, fester und ärmer an Wasser wird". — Bei acutem Glaucom ergiebt die Palpation weder vor noch nach der Iridectomie einen Unterschied von Hülle und Inhalt. Bei Glaucoma malignum ist man nach Einstossen einer Reclinationsnadel oder eines Graefe'schen Messers hinter dem Aequator und 4—6 mm tief kaum im Stande, einen Tropfen Flüssigkeit zu entleeren; mit einer breiten Nadel, bis über das Centrum hineingestossen, entleert man kaum 2—3 Tropfen einer zähflüssigen dunkelgelben Substanz, ohne dass das Auge weicher wird. „Der Glaskörper des Glaucoma malignum ist wasserarm, eine klebrige Substanz von dunkelgelber Farbe, anscheinend nicht grösser, als ein normaler." — Nach Autors Beobachtungen nehmen bei einer gewissen Intensität der Trübung immer alle Medien an derselben Theil; „es giebt eine mit dem acuten Glaucomanfalle auftretende und die Iridectomie einige Wochen überdauernde diffuse Glaskörpertrübung".

Bei Glaucoma congenitum und dem Glaucoma jugendlicher Individuen mit progressiver Myopie vertritt die Stelle des normalen Glaskörpers eine in Farbe und Consistenz dem Kammerwasser gleiche Flüssigkeit, durch deren Menge die Lamina cribrosa tief excavirt und die Sclera nach allen Richtungen erheblich gedehnt wird. Aber auch bei tiefstem Drucke lässt sich nichts Resistentes im Inneren fühlen. Durch Iridectomie kann der Process abgeschnitten werden, ob aber durch Verminderung der Secretion oder Erleichterung des Abflusses, ist unentschieden.

Wie es zu Excavation kommt, wenn die Drucksteigerung nicht von der Höhe des Secretionsdruckes, sondern vom Inhalt des Glaskörperraumes abhängig ist, ist nicht ohne Weiteres selbstverständlich, wie in jenen Fällen, wo es durch die Quantität der Flüssigkeit zu Dehnung des Bulbus kommt.

Autor unterwarf seine eigenen Erfahrungen und die Mittheilungen Anderer,

soweit sie die pathologischen Beziehungen zwischen Glaskörper und Papille betreffen, einer Revision, welche Folgendes ergab:

Gewisse Erkrankungen, so z. B. Atrophie der Papille, Embolie der Centralarterie etc., gehen in ein chronisches Stadium über, ohne den Glaskörper merklich zu verändern. Auch von den grossen Hämorrhagien in das Augeninnere lässt sich nicht behaupten, dass sie sich auf vorgebildeten Wegen verbreiten. Dem gegenüber stehen Fälle, die einen bestimmt angewiesenen Verbindungsweg zwischen Papille und Glaskörper vermuthen lassen, so Fälle von retrobulbärer Neuritis in Folge von Intoxication, wo eine aus dem Centralcanal auftauchende formlose graue Masse beobachtet wurde; Aehnliches wurde auch bei Febris recurrens und Retinitis syphilitica gesehen.

Stellt man die zeitlich mit der Beseitigung der venösen Stase zusammenfallende Wasserabgabe des Glaskörpers bei Glaucoma simplex, seine Verdichtung bei entzündlichem Glaucom einerseits und die pathologischen Einwanderungen aus dem Ciliarkörper und der Papille mit den anatomischen Verhältnissen des Canalis Cloqueti anderseits zusammen, so gelangt man zum Schlusse: „Der (abgesehen von Herzthätigkeit, Athmung etc.) mit der Pupillenbewegung und Accommodation fortwährend wechselnde Blutdruck in den Ciliarfortsätzen und Venen bis zur Ora serrata bedingt eine ebenso wechselnde Filtration in den Glaskörper. Der Cloquet'sche Canal mit seiner Einmündung in den Centralcanal der Papille ist das Sicherheitsventil zum Schutze des Sehnerven gegen einen mit chorioidealem Filtrat überladenen Glaskörper."

Directe Aufschlüsse durch den Augenspiegel bei Glaucom dürfen nur sehr spärlich erwartet werden wegen der Medientrübung bei acuten Anfällen einerseits, anderseits wegen der Unmöglichkeit der Unterscheidung einer den Cloquet'schen Canal erfüllenden, mit dem übrigen Glaskörper optisch identischen Flüssigkeit. Was aber die Entwickelung der Excavation anbelangt, konnte Autor feststellen: 1. Jede Glaucomexcavation geht vom Centralcanal aus; 2. erreicht die Excavation auf einer Seite zuerst den Rand, so entspricht der Gesichtsfelddefect diesem Theile; 3. jede peripher fortschreitende Excavation — nicht nur die Randexcavation — sollte als für Glaucom charakteristisch angesehen werden; 4. aus der Gefässverschiebung am Rande darf nicht auf eine Dehnung oder Knickung der Sehnervenfasern geschlossen werden (welch' letzteren Satz zuerst Mauthner vertheidigt habe).

In früheren Mittheilungen hatte Autor die Ansicht ausgesprochen, dass die Excavation das Product zweier Factoren sei: erstlich der Drucksteigerung und anderseits „unbekannter, von dem nachrückenden Glaskörper inducirter Ernährungsstörungen". — An Stelle des „nachrückenden Glaskörpers" möchte Autor nur setzen: „einer aus den vorderen Chorioidealvenen in den Glaskörper filtrirenden Flüssigkeit, deren Quantität von dem Grade der venösen Stase, deren Qualität von einem mehr hydropischen oder mehr entzündlichen Process (der von Birnbacher und Czermak beschriebenen Chorioiditis) abhängig ist".

Auch das letzte reine Drucksymptom, die Excavation, würde nach Autors neuer Auffassung seine rein physikalische Ursache verlieren. Man würde den entzündlichen Glaucomprocess folgendermaassen aufzufassen haben: „Bis zu einer gewissen Grenze werden Stasen im vorderen Abschnitte der Chorioidea durch Abfluss der filtrirten Flüssigkeit nach dem Centralcanal der Papilla optica, durch Erweiterung collateraler Gefässe, durch Resorption ödematöser, selbst entzündlicher Fluida ausgeglichen. Ueber diese Grenze hinaus kommt es zu stationären Gewebsveränderungen, die bei erhöhtem intraocularem Druck ein anderes Krankheitsbild, als gleichartige Processe in normal gespannten Augen darbieten." —

Das Wesen des Glaucoms darf nicht mehr in einer Drucksteigerung mit consecutiver Functionsstörung des Nervus opticus und der Retina gesucht werden; glaucomatöse Drucksteigerung ist „die bald stationäre, bald transitorische Consequenz einer hydropischen, ödematösen oder entzündlichen Schwellung des Glaskörpers auf dem Boden venöser Stasen der Chorioidea“.

In manchen Fällen von tiefer Excavation des Centralcanales und in nicht zu späten Stadien des Glaucoma simplex konnte Autor mitunter helle Reflexe in der Excavation beobachten, die er nur auf daselbst angesammelte Flüssigkeit beziehen zu können glaubt. Wäre dies richtig, so wäre die Annahme eines Zusammenhanges zwischen Wasserverlust des Glaskörpers nach der Iridectomie und Abfluss von Flüssigkeit durch den Canalis Cloqueti nach der Papille naheliegend.

Vielleicht lassen sich einige allgemein bekannte Symptome, die sich aus der Druckhypothese nicht erklären lassen, ohne Zwang erklären durch Annahme einer continuirlichen Communication der vorderen Chorioidea mit der Papille.

Wenn dem acuten Anfall später Formveränderungen der Papille folgen, die ausnahmslos Excavationen sind, nachdem die intensivsten entzündlichen Erscheinungen schon vorüber sind, jedoch der Druck gegen früher noch immer gesteigert ist, „so spricht die Wahrscheinlichkeit dafür, dass sie nicht in Folge von Entzündung, sondern durch Druck entstehen“.

Mitunter kommen aber Veränderungen an der Papille schon in den ersten Tagen zu Stande; sie sind bekannt unter dem Namen der „entzündlichen Atrophie“; es kommt hierbei nicht zur Excavation. Diese Atrophien sind unverkennbar entzündlichen Ursprunges; die Druckhypothese konnte sie nicht erklären; ebensowenig die Fälle von Glaucoma fulminans. „Das Glaucoma simplex (wässeriges Filtrat) kommt weder als Glaucoma fulminans vor, noch giebt es nach der Iridectomie eine entzündliche Infiltration der Papille. Letztere sowohl, als auch die Erblindung des Glaucoma fulminans bei mässiger Excavation ist für Diejenigen, welche eine Communication zwischen der vorderen Chorioidea und der Papille durch den Cloquet'schen Canal annehmen, leicht verständlich.“ Ein Schüler von Klebs soll nach dessen mündlicher Mittheilung diese Communication in glaucomatösen Augen nach einer neuen Methode nachgewiesen haben.

Ist es auch nicht Sache des Klinikers, allgemeine anatomische Erfahrungen weiter auszubauen, so ist es doch seine Sache, die Richtigkeit anatomischer Voraussetzungen an den klinischen Erscheinungen zu prüfen.

Die klinische Erfahrung lehrt:

1. Es giebt Glaucome mit Drucksteigerung ohne Randexcavation.
2. Es giebt Randexcavationen ohne Drucksteigerung.

Das prodromale, subacute und acute Glaucom — letzteres, ehe es die Akme erreicht — zeichnen sich constant durch Drucksteigerung aus. Excavation besteht noch nicht, weil die Zeit nicht genügte, sie zu erzeugen, andererseits die Höhe der Drucksteigerung meist auch nicht hinreichend ist. In den späteren Stadien des Glaucoma chronicum inflammatorium ist immer Excavation vorhanden und ist wohl in den meisten, wenn nicht in allen Fällen eine Folge der Drucksteigerung (Ectasie der Lamina). Nur Sectionen könnten hier Gewissheit bringen; dem Augenspiegel verwehrt die Medientrübung den Einblick. „Die an der Papille sichtbaren Symptome des entzündlichen Glaucoms sind durch die Druckhypothese allein nicht zu erklären.“

Beim congenitalen Buphthalmus ist meist hohe Drucksteigerung vorhanden, die Excavation gewiss Druckexcavation. Die beim Glaucoma simplex zu Stande kommende Excavation geht immer vom Centralcanal aus. Findet sich hier Ex-

cavation bei subnormalem Druck, so kann offenbar von Druckexcavation nicht die Rede sein. Es fragt sich nur, „ob glaucomatöse und Druckexcavationen gleichbedeutend sind, oder ob sich die Annahme glaucomatöser Randexcavationen ohne Drucksteigerung rechtfertigen lässt".

Fasst man die Drucksteigerung als Folge gestörter Filtration der Aderhautvenen auf mit Ueberlastung des Glaskörperraumes (möglicherweise der Papille), so muss als möglich zugegeben werden, dass eine geringe, lange andauernde Hypersecretion das Aussehen der Papille verändern kann, ohne sich dem Tastsinn fühlbar zu machen. Man braucht also nur anstatt einer physikalischen Anomalie deren pathologische Ursache zu substituiren, „so liegt in einer glaucomatösen Excavation ohne Drucksteigerung kein Widerspruch.

Welche Gründe sprechen aber für einen Zusammenhang der Excavation mit der vorderen Chorioidea?

1. Bei den zahllosen Krankheiten des Sehnerven und der Retina wurde noch nie Excavation beobachtet.

2. Vielleicht gilt ebenso ausnahmslos dasselbe für die zahlreichen Formen von Chorioretinitis, Retinitis pigmentosa, Atrophien und schleichenden Entzündungen des Auges, soweit sie nicht vom hinteren Augapfelabschnitt nach vorn gewandert sind.

3. Je genauer man Glaucome untersucht, desto zahlreicher werden die Beobachtungen über Plaques und Veränderungen der vorderen Chorioidea.

4. Die unglücklichen Ausgänge der Iridectomie bei Glauc. simplex zeigen nie Beziehungen zur Retina oder zum hinteren Pole der Aderhaut, sondern nur zum Strahlenkörper (Glauc. malignum oder Cyclitis acuta glaucomatosa).

Consequenter Weise kommt Autor zur These: „Der in vermehrter Filtration aus dem vorderen Theile der Uvea bestehende glaucomatöse Process ist nach einer gewissen Zeit immer an der Excavation der Papilla optica, aber keineswegs immer an fühlbarer Drucksteigerung zu erkennen."

Man braucht nur Krankheitsbild und Process zu trennen; dem ersteren bleibt die Drucksteigerung als wichtigstes Symptom erhalten; im letzteren entspricht sie einer vermehrten Filtration, deren geringe Grade dem Tastsinne entgehen, wogegen sie sich an der Papilla optica deutlich sichtbar zeigen.

Graefe's Druckhypothese ist logisch unhaltbar, daher auch für die Pathologie unbrauchbar; sie war an der Erklärung des Krankheitsprocesses gescheitert; das Wesen desselben, das gesucht wurde, konnte nicht die Drucksteigerung, sondern nur deren Ursache sein. Das erste bedeutende Resultat verdanken wir der pathologischen Anatomie in der vom Verf. mehrmals citirten Abhandlung von Birnbacher und Czermak. Durch sie ist etwa Folgendes festgestellt:

1. Chorioiditis, besonders des vorderen Abschnittes, mit entzündlichen Verengerungen und entsprechender Erweiterung grosser Venen kommen beim acuten Glaucom vor; sie wurden in allen 9 untersuchten Augen gefunden.

2. Eine der Glaucomexcavation gleiche Excavation lässt sich experimentell durch Drucksteigerung herstellen.

3. Die radicalen Gegner der Entzündung und Hypersecretion sind geschlagen.

Die pathologischen Anatomen haben also nur festzustellen, wie oft Chorioiditis anterior bei entzündlichem Glaucom vorkomme, wie oft sich bei entzündlichem und Glaucoma simplex Bedingungen vermehrter Filtration aus den vorderen Aderhautvenen finden, endlich, welches der Befund bei Excavation mit negativem Drucke sei.

Der pathologische Anatom wird — auf den Bahnen der genannten Autoren weiter forschend — in acut glaucomatösen Augen hoffentlich die Ursache der Drucksteigerung ermitteln; wann es aber bei gegebener anatomischer Möglichkeit wirklich zur Hypersecretion kommt, wird vielleicht erst in langer Zeit beantwortet werden können. Bezüglich der Therapie resultirt: wo der Druck nicht gesteigert ist, ist die Iridectomie nicht am Platze.

Autors seit Jahren vertretene Hypothese geht von folgenden Sätzen aus:

1. Enucleirte Augen mit Drucksteigerung bleiben härter als normale.

2. Bei Glaucoma acutum, chronicum und malignum ist der Inhalt des Glaskörperraumes verändert, resp. vermehrt.

3. „Anomalien des Glaskörpers sind Zeichen von Krankheiten der Chorioidea, hydrophthalmische Producte von Dilatation und Stase in den vorderen Aderhautvenen, consistente zähe Producte von entzündlichen Vorgängen in dilatirten Venen oder von Beimischung entzündlicher Gewebsflüssigkeit zu venösem Transsudat."

In diesen Sätzen tritt nun an Stelle der „Drucksteigerung" — deren wahrscheinliche Ursache, „die venösen Stasen im vorderen Segmente der Chorioidea".

Der anatomische Zusammenhang zwischen Ciliarkörper und Papille bedarf keiner Bestätigung mehr, wohl aber die Annahme venöser Stasen auch für das Glaucoma simplex. Gelingt auch dieser Nachweis, so ist die Möglichkeit für das Eindringen pathologischer Flüssigkeit aus der Chorioidea in die Papille für die ganze Glaucomreihe gegeben und ihre Formveränderungen hängen dann ab von zwei Factoren: Eindringen der Flüssigkeit in den Centralcanal und von der intraocularen Drucksteigerung. Jeder Glaucomanfall ist abhängig von zwei Factoren: von stationären und zufälligen Momenten. Die Iridectomie coupirt den acuten Anfall und heilt den Process durch Herstellung günstiger anatomischer Bedingungen für den Abfluss transsudirter Flüssigkeit; die stationäre Disposition: senile Gefässe — dürfte sie schwerlich ändern. Das Glaucoma simplex vermag sie daher bei Weitem nicht so zu beeinflussen.

Jetzt haben wir die Wahl zwischen Iridectomie, Sclerotomie, Eserin oder Pilocarpin.

Gegen acute und chronisch entzündliche Glaucome ist die Iridectomie nach Autor souverän geblieben. Die für spätere Zeit geschaffenen günstigeren anatomischen Verbindungen vermuthet Autor in der Unterbrechung der kreisförmigen Iris und einer Communication der Colobomränder mit dem Kammerwasser. Die Colobomränder wären ein Sicherheitsventil für das gegen die Iris zurückstauende Blut. Die Iridectomie nützt auch bei Glaucoma simplex mit Drucksteigerung. Autor fand in etwa der Hälfte geringe Besserung oder Stillstand, in der anderen erheblich langsameres Fortschreiten. Die Stase wird zwar gemindert, aber beim ununterbrochenen Fortschreiten des Grundleidens (senile Gefässveränderungen) ist die Secretion grösser, als sie der neugeschaffenen Abflussöffnung entspricht.

Die Iridectomie schadet: bei Glaucoma simplex mit fast an den Fixirpunkt reichendem Gesichtsfelddefect. „Mit der plötzlichen Entlastung des ganzen Auges setzt sich der pathologische Inhalt der Gruben in lebhaftere Bewegung, oder der Zufluss vom Cloquet'schen Canal her wächst, die Maculafasern in der Papille gehen zu Grunde." Ferner bei Glaucoma malignum ohne Kammerwasser nach Iridectomie. Die Wirkung der Iridectomie ist verständlich, wenn man die prädisponirenden Momente von den accidentellen trennt. Die Wirkung der Sclerotomie bleibt sowohl momentan als auch dauernd hinter der der Iridectomie zurück, ist aber für Fälle mit sehr seichter

Kammer, oder wo man Glaucoma malignum fürchtet, sehr willkommen. Eserin beschleunigt den Blutstrom, wirkt daher sehr gut im acuten Anfall, schützt aber nicht vor Recidiven, macht somit die Iridectomie nicht entbehrlich. Pilocarpin, das weit schwächer wirkt, ist im acuten Anfall nutzlos, bewährt sich aber trefflich bei Glaucoma simplex, wo nur unmerklich wachsende Druckursache in ihren Folgen durch täglich mehrmalige leichte Beschleunigung des Blutstromes unschädlich gemacht wird.

Principiell wichtig ist die Frage, ob bei allen centrifugal fortschreitenden Excavationen oder Randexcavationen sich in der vorderen Chorioidea oder den Vasa vorticosa Bedingungen für vermehrte Transsudation finden. Von ihrer Entscheidung hängt es ab, ob der Kliniker auf dem angegebenen Wege fortfahren könne oder neue Bahnen einschlagen müsse.

Würde sich die Frage positiv beantworten lassen, so wäre eine Definition und klinische Grenze des Glaucoms dadurch gegeben.

---

8) **Experimentelle Untersuchungen zur Frage der Keratoplastik**, von Dr. Aug. Wagenmann, 1. Assistent der Universitäts-Augenklinik zu Göttingen.

Die Einleitung bildet ein geschichtlicher Ueberblick der Entwickelung der Keratoplastik. Unter totaler K. versteht Autor nicht Ersatz der ganzen Cornea durch eine andere, sondern Ersatz von Defecten, die die ganze Dicke der Membran betreffen, im Gegensatz zur partiellen K., wo die Descemet'sche Membran und die hintersten Corneallamellen stehen gelassen werden, wie Letzteres von Mühlbauer, Dürr und besonders v. Hippel empfohlen wurde.

Autor stellte sich vor Allem die Frage, ob ein vom Mutterboden vollständig getrennter Lappen aus der ganzen Dicke der Membran in dem gleichen Defect so einheilen könne, dass er mindestens partiell durchsichtig bleibe. Dass solche Lappen überhaupt einheilen können, ist längst bewiesen, es handelte sich also nur um den Nachweis, dass sie auch mit Erhaltung ihrer Transparenz einheilen können. Um den einfachsten Weg zu wählen, versuchte Autor zunächst, ob ein ganz losgetrenntes Stück der ganzen Cornealdicke in den Defect desselben Auges wieder einheilen könne ohne totale Trübung. Gelänge dies nicht, so wäre die Ueberpflanzung auf ein anderes Auge erst recht aussichtslos.

Zuerst bildete Autor nur Lappen, die noch mit der übrigen Cornea zusammenhingen, um schrittweise vorzugehen. Auch schon Reisinger ging so vor und legte auch Suturen an.

Autor anästhesirte mit Cocaïn 5%. Zur Desinfection von Haut und Lidern (der Kaninchen) kam Sublimat 1 : 1000, zu der des Bindehautsackes 1 : 5000 zur Anwendung.

Zur Sicherung der Lage des Lappens giebt es verschiedene Schutzmittel, deren keines Autor besonders bevorzugt. Ein gutes Mittel ist das Herüberziehen der Nickhaut (nach Power). Man muss sie aber auch oben und unten gut befestigen; Autor schnitt die Fäden, womit sie nach aussen angenäht war, nicht ab, sondern führte dieselben nach aussen gegen das Ohr, wo er noch eine Hautfalte umstach. Die Nickhaut reisst wegen ihres Gehaltes an Muskelfasern die Suturen leicht durch. Auch Bildung und Darübernähen eines grossen Bindehautlappens bewährt sich gut (Epithel auf Epithel). Der Bindehautlappen wird aber nekrotisch und muss längstens nach 2 Tagen entfernt werden. Indessen lassen sich auch der obere und untere Uebergangstheil beim Kaninchen gut direct vereinigen, wobei nur nachtheilig ist, dass die Vereinigungsstelle gerade

auf der Cornealmitte liegt, wodurch leicht locale Trübung entsteht. Auch Vereinigung der Lider oder Aufnähen von Drahtgeflechten thun gute Dienste; endlich kann man das Thier auch in einen Kasten mit einem den Hals umschliessenden Ausschnitt einer Wand bringen, wodurch Berührung mit den Pfoten vermieden wird.

I. Versuche über die Heilung nicht ganz abgetrennter Hornhautlappen.

Autor ging von der Idee aus, dass mit zunehmender Schmalheit der Verbindungsbrücken endlich eine Grenze erreicht werden müsste, wenn es überhaupt eine solche gäbe, wo eine Einheilung nicht mehr stattfinden würde. Als Typen seiner Versuche führt er zwei an. Im ersten Falle wurde mittelst eines Linearmessers ein 5 mm langer, zungenförmiger, centraler Lappen gebildet und hierbei dicht vor dem Durchschneiden angehalten, hingegen von hinten her die Dicke der Membran so weit eingeschnitten, dass vorn auf der Höhe des Lappens eine $^1/_2$ mm breite, nur von den äusseren Hornhautlamellen gebildete Brücke übrig blieb. Im zweiten Falle lagen Punction und Contrapunction etwa 7 mm auseinander. Es wurde zuerst nach hinten ein 2—3 mm langer horizontaler Lappen umschnitten, an dessen Spitze aber eine 1 mm breite Brücke belassen wurde, gleichfalls nur von den äusseren Lamellen gebildet. Hierauf wurde nach Umdrehen des Messers nach vorn ein ähnlicher Lappen in derselben Weise umschnitten. So entstand ein centraler, ovaler, ziemlich grosser Lappen, der bis auf die zwei minimalen Brücken vollkommen ringförmig umschnitten war. Von diesem zweiten Versuche lässt sich wohl behaupten, dass die beiden schmalen Brücken nur zur Fixation dienten, aber unmöglich alleinige Vermittler der Ernährung sein konnten, wie dies bei einem gefässhaltigen Gewebe — etwa der Haut — unter Umständen denkbar wäre. Zuerst rollte sich der Lappen oben und unten ein, liess sich aber durch leichtes Streichen mit einem Spatelchen leicht zurecht streifen. Es kommt zu Verklebung durch Fibringerinnsel, die Wundränder quellen etwas auf und trüben sich ein wenig. Bald überzieht das Epithel die Wunde. Schliesslich resultirt eine lineare, weissliche Narbe. Es erfolgt Heilung per primam. Der Lappen blieb vollkommen durchsichtig.

Von erheblicher Vascularisation der Cornea ist nicht die Rede, jedenfalls spielen die kleinen, erst nach mehreren Tagen sich entwickelnden, den Wundrand nie überschreitenden Gefässchen keine Rolle für die Ernährung des Lappens. — Von Seite der Iris erfolgen leichte Verklebungen, die sich aber später wieder bis auf geringe Fädchen lösen. Eine Auflagerung von hinten her fand nicht statt, die Ernährung von dorther kommt also nicht in Betracht, sondern einzig und allein ein Diffusionsstrom von den Wundrändern aus. Ob auch ein solcher von der Iris aus durch den Wundrand (des Lappens) stattfinde, ist von untergeordneter Bedeutung. Am 4. Tage stellt sich wieder Kammer her und die Iris zieht sich zurück bis auf die schon erwähnten leichten Synechien. Von jetzt ab ist der Lappen wohl nur auf die Ernährung von der umgebenden Cornea her angewiesen. Granulationsgewebs- und Gefässbildung von der Iris aus sind aber bestimmt auszuschliessen.

II. Versuche über die Heilung vollständig abgetrennter Hornhautlappen.

Autor umschnitt zunächst mit Messer und Scheere meist viereckige, ziemlich grosse Lappen (7—8 mm Seitenlänge) und legte Suturen an. Da mit dem

Nähen ein erheblicher Traumatismus der Ränder verbunden ist, muss man ziemlich grosse Stücke nehmen, um am wenigst lädirten Centrum die Durchsichtigkeitsverhältnisse beurtheilen zu können. Am ehesten gelingt die Sutur, wenn man den Lappen zuerst nur halb umschneidet und gleich 1—2 Suturen anlegt, so lange er noch Halt hat. Die Schwierigkeiten sind sehr bedeutende. Von 9 Fällen gelangen vollkommen 2, theilweise (durch 14 Tage) ein dritter. In den übrigen trat ein Misslingen durch Infection oder Abhebung des Lappens durch Irisvorfall ein.

Der Heilungsprocess verlief vollkommen analog, wie in der ersten Versuchsreihe. Nach 4 Wochen war der Heilungsprocess vollkommen abgelaufen. In allen drei Fällen kam es selbstverständlich zu ausgedehnten vorderen Synechien, wenn auch nicht zu Vorfall. In Folge dieser ausgedehnten Synechien tritt Ectasie des Bulbus und Secundärglaucom ein. In allen drei Fällen blieb die Cornea partiell, in einem davon in einem Durchmesser von 4 mm durchsichtig. Jedenfalls fand aber auch hier die Ernährung durch Diffusion statt; die Rolle der Iris hierbei ist aber eine fragliche. Bildung von Granulationsgewebe oder Vascularisation des Lappens wurden auch hier nie beobachtet. Von einer Auflagerung auf die hintere Fläche des Lappens war auch in diesen Fällen nie die Rede.

Die physiologische Möglichkeit der Einheilung ganz getrennter Lappen aus der ganzen Dicke der Cornea mit Erhaltung ihrer Durchsichtigkeit ist jedenfalls durch diese Versuche erwiesen. Die Transparenz hält sich, wo sie überhaupt bestand, durch jetzt schon mehr als 6 Monate.

Weit entfernt, für die totale Keratoplastik beim Menschen eintreten zu wollen, stellt sie Autor nur in Anbetracht ihrer weit ausgedehnten Verwendbarkeit als das zu erstrebende Ideal hin; er will nur die principielle Möglichkeit der Erreichung dieses Ideales betonen; es muss sich erst zeigen, inwieweit die Schwierigkeiten beim Menschen überwunden werden können. Beim Kaninchen gelang die Einheilung nur, wenn der Lappen gut fixirt war; im entgegengesetzten Falle wurde er immer durch geronnenes Fibrin abgehoben, quoll auf, trübte sich und infiltrirte sich eitrig. Auch bei Benutzung des Trepans waren die Resultate dieselben. Erste Bedingung ist offenbar das Liegenbleiben des Lappens.

III. Untersuchungen über die Trübungsursachen bei totaler Keratoplastik.

Zunächst kommen in Betracht die infectiösen Processe von aussen her; besonders günstige Bedingungen finden Infectionskeime in resistenzlosem Gewebe. Jedenfalls ist Infection durch Anlegung eines Verbandes beim Menschen leichter auszuschliessen, als beim Thier. Anhauchen der Lappen, um sie feucht und warm zu erhalten, ist zu vermeiden; ebenso darf der Lappen nicht mit desinficirenden Lösungen behandelt werden. Vor der Operation aber ist Sublimatausspülung zu empfehlen, ebenso auch nach derselben nach guter Verklebung und Anlegung des Lappens. Während der Heilung auftretende Infiltrate erfordern selbstverständlich antiseptische Behandlung. Hinzutretende ganz geringe Infection genügt mitunter nicht zur Zerstörung des Lappens, wohl aber, Trübung desselben hervorzurufen, wie zwei vom Autor angeführte Versuche beweisen; sie entsprechen genau dem von Neelser und Angelucci aufgestellten Typus.

Um die Richtigkeit der Anschauung v. Hippel's zu prüfen, dass es bei totaler Cornealüberpflanzung durch Einrollung der Ränder der Descemetis und dadurch bedingtes Eindringen des Kammerwassers in die Cornea zu Trübung

derselben komme, wiederholte Autor Leber's Versuche, nur in etwas grösserem Maassstabe — in der Weise, dass er das Endothel der ganzen Cornea mittelst eines stumpfen Daviel'schen Löffels abschabte. Er beobachtete Aufquellung des Gewebes durch das Kammerwasser, und im Gegensatze zu Leber's Wahrnehmung bei nur umschriebener Entfernung des Endothels ein Restiren der weisslichen Cornealtrübung. Die Zellen gehen theilweise zugrunde, theilweise gerathen sie in Proliferation, das Parenchym wird stark faserig. — Möglicher Weise könnte auch der mechanische Act des Abschabens mit in Betracht kommen (ähnlich wie bei der Linse); Autor möchte aber den Einfluss des Quellens weit höher anschlagen (in Versuch 9 war noch nach 10 Tagen erhebliche Quellung der Hornhaut vorhanden). Damit diese Quellung eine intensivere werde, ist aber eine Endothelverletzung in grösserer Ausdehnung erforderlich. Durch die Vorgänge im Cornealgewebe kann eine Vascularisation herbeigeführt werden, doch entwickelte sich dauernde Trübung auch dort, wo die Gefässentwickelung sehr gering war und nur kurz bestanden hatte. Sicher ist die Endothelverletzung auch für die streifige Cornealtrübung nach Staarextraction von grosser Bedeutung (Leber).

Nun combinirte Autor die Entfernung des Endothels mit der in der ersten Versuchsreihe angegebenen Umschneidung eines Corneallappens mit Belassung fixirender Brücken. Das Resultat war, dass solche Lappen, denen das Endothel genommen wurde, wohl anheilten, sich aber trübten und bisher getrübt blieben.

Da aber das Kammerwasser auch von den Wundrändern her einwirken kann, so muss man in allen Fällen auf eine circuläre Randtrübung rechnen; bei kleinen Lappen wird relativ mehr getrübt, als bei grossen. Autor hält für die totale Keratoplastik 4 mm Durchmesser für zu klein. Die Trübung der eingeheilten Lappen ist vor Allem auf Rechnung der Möglichkeit der Einwirkung des Kammerwassers zu schreiben, wenn der Lappen seines schützenden Endothels beraubt ist. Dass dies so ist, beweisen die günstigen Erfolge der v. Hippel'schen Methode, wobei die Vorderkammer nicht eröffnet wird; eine Ernährung von der Hinterfläche kommt offenbar hierfür nicht in Betracht. — Wird das Kammerwasser als Factor ausgeschaltet, so kommt es nicht zu Trübung, aber auch bei totaler Keratoplastik im Allgemeinen dann nicht, wenn das Endothel erhalten blieb, womit Autor aber nur gesagt haben will, dass möglichste Schonung der zu transplantirenden Lappen dringend zu empfehlen ist.

---

v. Graefe's Archiv für Ophthalmologie. XXXIV. 2.

1) **Hornhautkrümmung bei erhöhtem intraoculären Drucke**, von W. Eissen aus Bielefeld, Assistent an der Universitäts-Augenklinik in Bern.

Nach einer Uebersicht der bisherigen Litteratur auf diesem Gebiete geht Autor über zu seinen eigenen Versuchen. Um zahlreiche Fehlerquellen auszuschliessen, experimentirte er am lebenden Thierauge. Benützt wurden Kaninchen. Sie wurden morphinisirt, tracheotomirt, eine Canüle in die Vena jugularis eingebunden, durch diese Curare injicirt. Zur Unterhaltung der künstlichen Athmung wurde der Apparat Prof. Kronecker's in Anwendung gebracht, den Autor näher beschreibt. (Bei nachlassender Curare-Wirkung konnte ohne Schwierigkeit neues Curare injicirt werden.) Zur Erhöhung des intraocularen Druckes benützte er das Doppelmanometer von Hoeltzke und Graser; dasselbe wurde durch einen kurzen, dickwandigen Kautschukschlauch mit der Schulten'schen Canüle

in Verbindung gesetzt. Zur Ablesung der Veränderungen der Cornealradien diente das Ophthalmometer von Javal und Schjötz bei Tageslicht.

Das Thier wurde auf den Bauch gelegt und mit möglichst natürlicher Kopflage befestigt. Die Cornea wurde durch Berieselung mit lauwarmem Wasser dauernd feucht erhalten. Zuerst wurde die Lage des Meridianes schwächster Krümmung notirt, der As. in Dioptrien und die Grössen der Radien stärkster und schwächster Krümmung. Dann erst wurde die Canüle in den Glaskörper eingeführt. Durch die Compensationsvorrichtung wurde das Quecksilber in beiden Schenkeln gleichhoch gestellt und dann der Druck von 5 zu 5 Minuten um 10 mm. H. gesteigert. Es wurden notirt: Zeit, Stand des Quecksilbers in beiden Schenkeln, Axe des Meridianes schwächster Krümmung (grosse Axe), Grösse des Krümmungsradius dieses Meridianes (grosser Radius = R. genannt), As. in D. und Grösse des Radius stärkster Krümmung (kleiner Radius = r genannt).

Eine genaue Uebereinstimmung ergab sich in keiner Weise; kein Auge verhielt sich genau so, wie ein anderes. Autor führt 10 Versuche ausführlich an (Tabellen, Curven).

Die Hauptergebnisse fasst Autor etwa folgendermassen zusammen:

1. Im Kaninchenauge herrscht ein physiologischer Druck von 24—25 mm Hg. Eine relativ geringe Drucksteigerung bedingt schon eine Formveränderung, mitunter schon bei 5—10 mm Hg. Kein Auge bleibt ohne Gestaltsveränderung, wenn die Drucksteigerung 25 mm erreicht.

2. Der Satz von Helmholtz, dass die Hornhautkrümmung im Ganzen und Grossen von dem Drucke der Flüssigkeiten im Auge abhängt, ihr Krümmungsradius sich bei erhöhtem Drucke vergrössert, hat im Allgemeinen Giltigkeit. R. ist am Ende der Versuche (bei 100—110 mm H.) durchschnittlich um 0,028; r durchschnittlich um 0,046 mm grösser, als zu Anfang. Sowohl R. als r zeigen mitunter auch Verkürzung — wenigstens vorübergehend — welche auf Ektasie der Cornea zu beziehen ist; wird aber die Sklera einmal gedehnt, so erfolgt Abflachung (was schön aus den Curven zu entnehmen ist!).

3. Bei zunehmender Drucksteigerung nimmt der As. nach vorhergegangener Zunahme bei relativ niedrigen Druckgraden — ab.

4. Der normale As. kehrt sich bei Spannungszunahme der Bulbuskapsel um und wird paradox, indem die grosse Axe von der Horizontalen der Verticalen zustrebt. Die ursprünglich bestehende Ablenkung derselben betrug durchschnittlich 66,6° von der Verticalen, 23,3° von der Horizontalen. Constant trat aber unter Einwirkung der Druckerhöhung eine Drehung dieser Axe ein und zwar meist in der Richtung des Uhrzeigers den inneren — oberen und äusseren — unteren Quadranten durchwandernd. Die grosse Axe hatte sich bei 95 mm H. um 35,2° der Verticalen genähert. Bei 50 mm H. hatten sich schon sämmtliche grossen Axen gegen die Verticale verschoben.

Offenbar hängt der perverse As. beim Menschen, der bei Glaucom beobachtet wird (Martin), ab von Drucksteigerung, die oft über die Höhe der bei Autors Experimenten erprobten hinauszugehen scheint.

5. Unter allen Augen fanden sich nicht bei 2 identische Veränderungen bei gleicher Drucksteigerung, was auf Unregelmässigkeiten des anatomischen Aufbaues beruht. Die von Schelske gefundenen anatomischen Eigenthümlichkeiten der Skleralfasern am Limbus und in der Gegend des Ciliarmuskels sind geeignet, das Verhalten von R. in einer Reihe von Versuchen zu erklären.

2) **Ueber die Histogenese der Retina und des Nervus opticus**, von Dr. Francesco Falchi, Professor an der Universität Cogliari.

Autors Untersuchungen erstrecken sich auf Embrya von Kaninchen, Rind, Hund, Meerschweinchen und Mensch. Härtung in Alkohol. Färbung mit Alauncarmin und Hämatoxylin.

Histogenese der Retina.

Die Vermehrung ihrer Elemente erfolgt durch Karyokinese, welche bei einigen Säugethieren (Kaninchen) bis zum 7. Tage nach der Geburt anhält. Besonders in der äusseren Oberflächenschicht der distalen Lamelle ist der Vorgang der Mitosenbildung häufig zu beobachten, doch auch in den anderen Schichten derselben zu finden. Die Richtung der Theilungsebene ist meist eine tangentiale. Mit dem Beginn der Entwickelung der Stäbchen hört die Karyokinese auf. Mit der Bildung der secundären Augenblase macht sich zuerst ein Unterschied in Gestalt und Farbenton der Zellkerne der proximalen und distalen Lamelle bemerkbar. Aus den inneren Schichten der letzteren entwickele sich die innere reticuläre Schicht und Ganglienzellenschicht, aus der äusseren Zellschicht die Stäbchen und Zapfen (beim Kaninchen erst zwischen dem 7. und 15. Tage nach der Geburt). Das Tapetum nigrum ist das Entwickelungsproduct des äusseren Blattes der secundären Augenblase. Es besteht anfangs aus cubischen Zellen, die sich durch Karyokinese vermehren. Schon bei Kaninchenembryonen von 2,7 cm Länge findet man stark pigmentirte Fortsätze der Zellen des Retinalepithels gegen die distale Lamelle zu ausgehen, auf deren Oberfläche man Pigment abgelagert findet — zu einer Zeit, wo Stäbchen und Zapfen noch nicht existiren.

Histogenese des Nervus opticus.

Sein Volumen-Wachsthum erfolgt durch Vermehrung der zwischen den Nervenfaserbündeln liegenden Zellen durch Karyokinese und durch Volumszunahme der Bündel dieser Fibrillen. Das Stützgewebe des Nerven wird grösstentheils gebildet durch die Zellen, welche die Wand seines Stieles darstellen, aber auch von Elementen des Mesoderms, die mit Gefässen in den Nerven eindringen. Der Nervus opticus der Säugethiere ist als ein Theil des Gehirnes zu betrachten; die Wandungen des Stieles der secundären Augenblase wandeln sich zu Stützgewebe um. Die Nervenfibrillen selbst können aus den eigentlichen, den Stielwandungen des Nerven angehörigen Zellen nicht gebildet werden. Die Entwickelung der Nervenbündel des Sehnerven geht der Entwickelung der Ganglienzellen der Retina lange vorher, somit kann er durch diese Zellen nicht gebildet werden.

---

3) **Ueber die Thomas'schen bipolaren Kreissysteme und die Spiralsysteme auf angeschliffenen Crystalllinsen**, von Prof. Dr. Ludwig Matthiessen in Rostock.

Die Details des analytischen Untersuchungsganges lassen sich unmöglich in einem Referate wiedergeben. Autor kommt zum Schlusse, „dass in jedem beliebigen Ebenenschnitte einer kugelförmigen Crystalllinse im allgemeinen zwei Schaaren bipolarer Spiralen auftreten, welche je eine Schaar geschlossener Curven umgeben".

Wird einmal der histologische Bau der Linse nach genauer festgestellt sein, so wird es möglich sein, die Sätze und Formeln noch weiter zu präcisiren.

---

4) Zwei kleine Mittheilungen aus dem Gebiete der physiologischen Optik, von Dr. E. Heuse in Elberfeld.

Die erste Beobachtung bezieht sich auf den sog. Netzhautschwindel, der bisher auf unbewusste Muskelcontractionen oder stärkere Innervation bezogen wurde. Sie ist folgende:

Verfolgt man in einem Eisenbahnzuge sitzend die vorübereilenden Gegenstände, so entsteht bekanntermaassen, indem die näher gelegenen Gegenstände sich gegenüber den ferner gelegenen in entgegengesetzter Richtung zu bewegen scheinen, eine ungefähr elliptische Form der Bewegung. Schliesst man nun die Augen mit gegen den beleuchtenden Himmel gewandten Gesichte, so bemerkt man in der gleichmässig röthlich beleuchteten Netzhaut eine ganz wenig dunkler schattirte Strömung, die entgegengesetzte Bewegung zeigt (der bei offenen Augen). Ein schmaler Strom kreist in elliptischer Form um die Macula. Diese Strömung bleibt noch eine Zeit lang bestehen, wenn die bei geöffnetem Auge wahrgenommenen Scheinbewegungen schon zur Ruhe gekommen sind. Aehnliches lässt sich beobachten an einer in Bewegung gesetzten Spirallinie. Will man, um sicherer zu gehen, die Macula lutea als wirkliches Centrum der Erscheinung deutlicher hervortreten lassen, so braucht man nur eine kurze Zeit vorher gegen die Sonne zu blicken, worauf ihr Nachbild die Controle sehr erleichtert, dass aber thatsächlich trotz scheinbarer Ruhelage der Macula Augenbewegungen nicht stattfinden, kann man leicht constatiren durch Beobachtung der auch bei geschlossenen Augen sichtbaren Mouches volantes, die nach erfolgtem Lidschluss einfach ihrer Schwere folgend ruhig zu Boden sinken.

Ist hierdurch Muskelaction direct ausgeschlossen und auch die Erklärung auf Basis stärkerer Innervation, wie Autor nachweist, nicht haltbar, so liesse sich die Frage aufwerfen, ob man es nicht mit einem rein nervösen Phänomene zu thun habe, vermittelt durch die im physiolog. Laboratorium zu Utrecht entdeckten centrifugalen Fasern in der Retina, deren Function bisher alsolut dunkel war.

Das zweite Phänomen erinnert an die Versuche von Einthoven: Stereoskopie durch Farbendifferenz, nur dass es sich hier auch ohne letztere um scheinbare Niveaudifferenzen handelt. Bei Betrachtung von Inschriften auf Spiegelglasscheiben, erscheinen bei einer solchen Beleuchtung, dass die Scheibe selbst nicht sichtbar wird, die einzelnen Reihen gleichgrosser und gleichgefärbter Buchstaben in treppenartiger Niveaudifferenz, z. B. so, dass die oberste von drei Reihen 20—30 cm hinter der mittleren (im richtigen Niveau erscheinenden) und diese wieder ebensoweit hinter der untersten zu liegen scheint. — Plötzlich kann sich das Verhältniss umkehren. Selten betrifft das Vor- oder Zurücktreten nur die mittlere Reihe. Fehler in der Ausführung der Schrift treten mit frappanter Schärfe hervor, so dass man auf sie aufmerksam wird, wenn man sie früher nicht beachtet hatte. Mit einem Auge ist die Beobachtung weniger deutlich und leicht. Man kann auch noch näher als bis zu 2 Fuss herantreten, bis man die Täuschung überwindet.

Eine Erklärung weiss Autor nicht zu geben.

---

5) Beitrag zur Anatomie des Glaucoms, von Dr. Stölting in Hannover.

Ein im Status glaucomat. wegen Schmerzen enucleirtes Auge einer 72jähr. Frau zeigte folgende Befunde: Iris etwa 0,7 mm weit im Kammerwinkel verwachsen, am Sphinktertheil Synechien mit der vorderen Kapsel; mittlere Irisdicke 0,11 mm. An den verwachsenen Theilen reichlich Pigment. Der Canalis Schlemmii meist offen, seine Wandungen fast überall stark zellig infiltrirt;

manchmal enthalten diese Zellen Pigment. Aber auch die ganze Umgebung, sogar die episcleralen Gefässe sind in gleicher Weise von zelliger Infiltration betroffen. Der Ciliarkörper ist auffallend verändert. Die der Iris zugewandte muskuläre Partie ist winklig geknickt; dieser Winkel wird gebildet einerseits durch den Ansatz der Meridionalfasern, andererseits durch die aus ihrer gewöhnlichen Lage um 0,3 mm vorgeschobene, spitz ausgezogenen Müller'schen Ringfasern. Auffallend ist ferner eine starke bindegewebige Hülle, die den muskulären Theil nach vorne umgiebt und auch den oben beschriebenen Winkel ausfüllt, und sich auch noch auf den vorderen Theil des bindegewebigen Ueberzuges der dem Glaskörpnr zugewandten Seite des Muskels erstreckt. Die Ciliarfortsätze sind hypertropisch, auch ihrer Zahl nach vermehrt, der Zellbelag gut ausgebildet, das Pigment aber schwach vertreten.

An der Chorioidea findet sich partielle Atrophie, partiell entzündliche Zustände, letztere zumal in der Nähe des Opticus und auch schwächer gegen die Ora serrata, weniger um die Wirbelvenen. Zwischen Chorioidea und Retina vorne ein flaches Exsudat. An den zwei untersuchten Wirbelvenen fehlten endotheliale Neubildungen.

Die Atrophie der Uvea beschränkte sich hier zumal auf die Iris und die Zone vor und hinter den Wirbelvenen.

Autor möchte die Veränderungen des Ciliarkörpers nicht auf Zug von vorne, sondern auf Druck von hinten her beziehen und zwar höchst wahrscheinlich durch primäre Transsudation in den Glaskörper (Jacobson), die Veränderungen der Ciliarfortsätze hält er für eine Folge von Incarceration (Weber). Durch primäre Volumszunahme des Glaskörpers könnte nach Autor vielleicht schon eine Compression der Wirbelvenen und dadurch ein Abflusshinderniss gesetzt werden(?), wobei ein ähnliches Pulsphänomen, wie an der Centralvene zu Stande kommen könnte. Vielleicht wäre die variable Erscheinung des entzündlichen (ödematösen) Halo von semiotischer Bedeutung. Die in der Nähe des Opticus ihr Blut sammelnden Venen würden bei Circulationsbehinderung in den Vortices am meisten leiden; die in der Nähe des Opticus häufig gefundenen Veränderungen dürften vielleicht auf Stauung zurückzuführen sein.

---

6) **Ueber Extractionen mit und ohne Entfernung der Kapsel,** von Dr. Hermann Pagenstecher in Wiesbaden.

Um den Werth beider Methoden möglichst fehlerfrei vergleichen zu können, operirte Autor in einer Anzahl von Fällen beiderseits operabler Cataracten ein Auge nach der einen, das andere nach der anderen Methode. Die Extraction mit Kapsel eignet sich für alle überreifen Staare (bei welchen die Zonula erfahrungmässig atrophisch ist), auch für die Morgagni'schen und geschrumpften, ferner für luxirte und verkalkte Linsen; ebenso bei Glaskörpervorfall. Verschiebt sich eine Linse unter den oberen Skleralrand (bei Extraction nach oben!) und ist nicht wieder herunter zubringen, so empfiehlt Autor Wendung der Linse (Drehung um ihre horizontale Axe durch hinunterdrücken des oberen Linsenrandes in den Glaskörper).

Ist die Spannung des Glaskörpers nach der Iridectomie noch eine hohe, so ist es rathsam von der Extraction mit der Kapsel abzustehen. Operirt wird unter antiseptischen Cautelen und in Cocaïn-Anästhesie. Jedesmal wird auch der Thränennasencanal mit Sublimat 1:5000 ausgespritzt. Der Kranke liegt im Bette; Autor operirt zu Häupten stehend das rechte Auge mit der rechten Hand und umgekehrt. Den Schnitt legt er in die obere Corneaskleralgrenze und legt grossen Werth auf Anlegung eines Bindehautlappens. Der

Schnitt in der Bulbuskapsel liegt seiner ganzen Ausdehnung nach im Cornealgewebe; er bildet einen leichten Bogen. Bei Extraction mit der Kapsel darf der Schnitt vor Allem nicht zu klein sein, doch nie grösser als $^1/_3$ des Cornealumfanges. Autor operirt mit dem Schmalmesser; der Rücken desselben darf nicht zu dick sein; am besten sind zweischneidige Messer. An der Iridectomie wird unbedingt festgehalten; die Irisschenkel werden sorgfältig reponirt. Wird mit der Kapsel extrahirt, so schiebt der Operateur erst mit steiler, dann flacher Führung einen Löffel von oben her hinter die Linse, doch nie über den hinteren Pol hinaus; dadurch wird eine schiefe Ebene geschaffen, auf welcher der Assistent mittelst eines gläsernen Schiebers von unten her durch Druck auf die Cornea die Linse heraus schiebt; gelingt dies nicht, so wird der Löffel etwas weiter eingeführt und ein leichter Druck gegen die Linse geübt.

Bei Operation ohne Kapsel trachtet Autor ein möglichst grosses Stück der vorderen Kapsel herauszuschneiden und zu entfernen.

Einschaltungsweise rühmt Autor die guten Erfolge einer Operationsmethode für weiche Staare, Schichtstaare, traumatische Staare etc. Es wird Discision gemacht. 8—14 Tage später Entleerung der gequollenen Massen durch Lanzenschnitt (3 mm vom Cornealrande); dann geht Autor mit einem dem Daviel'schen Löffel ähnlich geformten Instrument in den Kapselsack ein und schabt mit leichten Bewegungen die äquatoriellen Linsenmassen von der Kapsel ab, was leicht gelingt.[1]

Zum Schluss der Staaroperation führt Autor mehrfach das von Hasner cultivirte Verfahren der Punction der hinteren Kapsel aus, ohne nachtheilige Folge, und mit bestem Erfolge für das Sehen.

Nach Förster's Verfahren maturirte Cataracten eignen sich wegen praller Spannung des Kapselsackes nicht zur Extraction in der Kapsel. Das ebengenannte Verfahren übte Autor in mehr als 100 Fällen, nahezu ausnahmslos mit günstigem Reifungserfolge; er extrahirte mitunter schon nach 14 Tagen. Am wirksamsten schien directe Massage der Linse mit dem Rücken des Daviel'schen Löffels.

Nach der Operation (und auch während derselben) Ausspülung des Auges mit Sublimat 1:5000, dann Sublimat-Gaze und Watte, in derselben Lösung getränkt, schliesslich Binde. In Fällen unheilbarer Bindehautleiden und Stenosen des Thränensackes (ohne eiteriges Secret) bediente er sich offener Wundbehandlung; er liess einfach mit Sublimat getränkte Watte auflegen und dieselbe öfters erneuern, ebenso das Auge wiederholt ausspülen. Zur Fixirung des Wattebausches bei Nacht liess Autor eine gut sitzende Muschelbrille tragen. Den Verband nach Staarextraction unter normalen Verhältnissen wechselt er das erste Mal nach 48 Stunden und dann wieder nach derselben Zeit; dann bleibt das Auge tagsüber frei. Atropin hält Autor nur bei Reizungserscheinungen seitens der Iris nöthig.

Seit dem Jahre 1876 fand Autor 74 Fälle (somit 148 Augen), an welchen die oben besprochene Doppelextraction ausgeführt worden war (theilweise noch von Alexander Pagenstecher), verzeichnet. 56 wurden in einer Sitzung vorgenommen. Bei 39 Extractionen mit der Kapsel und bei 5 ohne Kapsel Glaskörpervorfall. Mässigen Glaskörperverlust hält Autor für eine keineswegs gefährliche Complication; eine Disposition zu späterer Netzhautablösung durch denselben stellt er in Abrede. Unter mehr als 600 mit K. extrahirten

---

[1] Referent übt seit Jahren ein vollkommen ähnliches Verfahren, gleichfalls mit bestem Erfolge.

Augen fand sich nur eines, wo sie später eintrat; es war ein sonst krankes Auge. Glaskörpervorfälle kappt Autor möglichst knapp an der Wunde mit der Scheere ab.

Die Sehschärfenresultate werden als ausgezeichnete angegeben, in 3 Fällen von Extraction mit und 2 ohne Kapsel ergab sich S. $> \frac{20}{20}$, in 9 resp. 7 S. $= \frac{20}{20}$, in 14 resp. 8 $\frac{20}{30}$, 13 resp. 21 $\frac{20}{40}$ etc.; Fingerzählen auf 5 bis 10′ in je 2 Fällen, quantitative Lichtempfindung in 2, resp. 1 Falle. In diesen letzten 3 lagen ganz besondere Umstände vor, die das glänzende Gesammtresultat nicht beeinträchtigen können.

Glaskörpertrübungen — denen Autor ein besonderes Augenmerk zuwandte, fanden sich nach Extraction mit K. 23 mal, ohne K. 13 mal. Nach Extraction mit Kapsel sichtbare gingen sie fast ausnahmslos später ganz zurück, die S. nach Extraction mit K. steigt in der Regel noch nach der Entlassung, umgekehrt nach Extraction ohne K. Die Resultate wurden auch, so weit als dies möglich, durch spätere Nachfragen controlirt. — Autor ist für Operation in einer Sitzung. Die Unterschiede in den Resultaten und Sehschärfen beider Methoden sind auf den ersten Blick nicht eben sehr bedeutende. Verfolgt man aber die Fälle durch Monate und Jahre, so stellt sich ein erheblicher Unterschied zu Gunsten der E. mit K. heraus. Bekanntlich muss bei vielen ohne K. Extrahirten schon zur Vervollständigung des ersten Seherfolges Discission ausgeführt werden (etwa in 20 %), bei anderen nach längerer Frist. Die Blendungserscheinungen sind nach Extraction mit K. auch bei grosser Pupille viel geringer. Ganz besonders hoben sich die Resultate seit Einführung der Sublimat-Antiseptik. Im Jahre 1887 wurden 78 Altersstaare extrahirt, 22 mit der K.; dabei kam 9 mal Glaskörpervorfall vor; bei den ohne K. extrahirten 1 mal. Kein Verlust. Von den 56 ohne K. extrahirten Augen mussten 25 % der Discission unterworfen werden. Bei den uncomplicirten betrug die geringste S. in 1 Falle von Extraction mit Kapsel $\frac{6}{24}$, von den ohne K. in 1 $\frac{6}{60}$.

---

7) **Zur historischen Kenntniss der Vorderkammer-Auswaschungen,** von Prof. Dr. Hugo Magnus in Breslau.

Bei St. Yves fand Autor die Operation zuerst erwähnt; ob er auch ihr Erfinder gewesen oder nicht, ist nicht zu entnehmen. Vielleicht war sie schon im 17. Jahrhundert aufgekommen. Maassgebend waren drei Gesichtspunkte:

1. sollten dadurch entzündliche Produkte (Hypopyen) entfernt werden;
2. zur Entfernung von Staarresten nach Extraction;
3. für Fälle von Collapsus corneae nach Staarextraction, um wieder normale Hornhautwölbung zu erzielen.

Die Verwerthung der Kammerausspülung bei Staarextractionen ist späteren Ursprunges, als die bei Hypopyen. Dass man auch schon an eine medicamentöse Einwirkung der Injectionsflüssigkeit dachte, geht daraus hervor, dass man dem Wasser Arzneistoffe zusetzte, wie z. B. Rosenwasser, Fenchelwasser, Alkohol, Eiweiss etc. Man bediente sich anfangs der nächstbesten Spritze. Zu Ende des 18. Jahrhunderts stellte Forlenze die Forderung auf, man möge nur soviel Flüssigkeit injiciren, als vordere und hintere Kammer zu fassen vermöchten (2—4 Gran); er empfahl demnach Graduirung der Anel'schen Spritze, ferner ein breitgedrücktes Ansatzstück mit abgerundeter Spitze. Andere Autoren liessen Flüssigkeit ins Auge treten ohne Zuhülfenahme eines Instrumentes.

Die letzte der oben genannten Indicationen scheint nur ihr Erfinder (Maunoir) anerkannt zu haben. Auch zur Entfernung von Hypopyen fand das Verfahren (weil überflüssig!) keine ausgebreitete Verwendung. Wohl aber war es weit allgemeiner im Gebrauch zur Entfernung von Staarresten, allein die führenden Persönlichkeiten (Beer, Himly etc.) beobachteten es entweder gar nicht oder warnten davor, so dass es um die Mitte des 19. Jahrhunderts bereits beseitigt war.

---

8) **Retinitis haemorrhagica nach ausgedehnter Hautverbrennung,** von Dr. August Wagenmann, erstem Assistenten der Universitäts-Augenklinik zu Göttingen.

Ein 19jähriger Fabrikarbeiter wurde mit heissem Syrup übergossen. Verbrüht wurden: die linke Gesichtshälfte, der linke Arm nebst Hand, der Rücken und beide Unterschenkel. Die Epidermis der verbrannten Stellen war grösstentheils abgehoben, meist schon abgestossen. Die ersten zwei Tage schleimige, mit Blut untermischte Stühle. Im Urin weder Blut noch Eiweiss. Die Temperatur war die ganze Zeit erhöht, wenn auch nicht bedeutend; der Puls zeitweise frequent (bis zu 130). Patient apathisch und benommen. Nahezu 4 Wochen nach der Verbrennung erst wurde das Sehvermögen untersucht, das angeblich seit einigen Tagen abgenommen haben sollte (Finger auf ca. 1 m). Beiderseits ausgesprochene Retinitis haemorrhagica; die Blutungen meist nur um die Papille, nicht von grosser Ausdehnung; die Bildung von Trübungsherden beschränkt, aber immerhin beträchtlich genug, um nicht einfache Hämorrhagien annehmen zu können. 4 Monate nach dem Unfall: S $^{20}/_{20}$, Jäger 1:9 cm, E Gesichtsfeld frei, keine Farbenstörung; beide Papillen weiss verfärbt; ihre Grenzen etwas undeutlich; von Blutungen keine Spur mehr; Venen noch etwas geschlängelt.

Nach Ausschluss aller anderen Möglichkeiten kommt Autor zum Schlusse, dass es sich um directe entzündungserregende Einwirkung des durch die Verbrennung in seiner Beschaffenheit veränderten Blutes handeln müsse, und stützt diese Annahme auf die Erfahrungen von Ponfick, Wertheim, Lesser und Klebs. Das Blut erhält durch Zerfall der Blutkörperchen offenbar eine entzündungserregende Wirkung, da erfahrungsgemäss Nephritis, ferner Entzündungsprocesse im Darm etc. nach ausgedehnten Verbrennungen zur Beobachtung kommen und zwar gerade nach solchen, wo es sich um niedrigere Grade handelt, bei denen also nicht sofort durch Nekrose des betroffenen Gewebsbezirkes Aufhebung der Circulation in demselben entsteht, sondern vielmehr, wo durch Erhaltenbleiben des Gewebes ein Durchströmen von möglichst viel Blut und dadurch möglichst ausgebreitete Veränderung des Blutes ermöglicht ist. (Vom Shock bei höheren Verbrennungsgraden wird hier selbstverständlich abgesehen!) Auch Pneumonien, Pleuritiden, Benommenheit des Sensoriums (letzteres auch in Autors Falle!) kommen vor. In welcher Weise das veränderte Blut entzündungserregend wirke, ob durch capillare Embolien oder sonstwie, lässt Autor ganz dahingestellt. Purtscher.

II. The British Medical Journal. 1888. 14. April.

On some points connected with concomitant convergent squint, by W. Adams Frost.

Der Artikel behandelt im Grossen und Ganzen dieselben Gesichtspunkte, die Verf. schon auf dem letztjährigen Congress der British Medical Association

aufgestellt hat. (Vergl. das Referat im Suppl.-Heft dieses Centralblattes, 1887. S. 455.) Insbesondere bekämpft Autor die Einwände, die in der Regel gegen die Donders'schen Theorie erhoben werden, als hinfällig und zum Theil mit den Thatsachen, seiner Erfahrung nach, direct im Widerspruch stehend. Bezüglich der Therapie urgirt er die Wiederherstellung des binocularen Sehactes mittelst eines Stereoskops, welches veränderliche Prismen und Convexlinsen enthalten muss.

21. April.

Eye operations: Bromide of potassium, by D. Mc Keown, M.D.

Verf. empfiehlt für Schiel- und andere Operationen am Auge bei unruhigen und ängstlichen Pat. neben der localen Anästhesie durch Cocaïn noch ein innerlich zu verabreichendes Sedativum, und zwar wendet er mit gutem Erfolg selbst bei jungen Kindern eine volle Dosis Bromkali an.

28. April.

Successful extraction of a piece of glass from an eye where it had lodged for more than ten years, by T. H. Bickerton, Liverpool.

Der 29 jährige Pat. des Verf.'s trug länger als 10 Jahre hindurch einen kleinen Splitter von einer geplatzten Glasretorte im Grunde der vorderen Augenkammer mit sich herum, ohne mehr als zeitweilige leichte Reizerscheinungen zu machen, bis er in der letzten Zeit, vielleicht durch heftige körperliche Bewegung aus seiner Lage gebracht, eine heftigere Entzündung des Auges verursachte. Es gelang, das $4^3/_4$ mm lange, 1 mm breite und $^3/_4$ mm dicke Glasstückchen durch einen Hornhautschnitt an der oberen Grenze des unteren Drittels zu entfernen. Verf. hat in der Litteratur nur vier ähnliche Fälle erwähnt gefunden. — Unter den angeführten fehlt Hirschberg's Fall. (Berl. klin. W. 1874. Nr. 5.) Es war dies der erste Fall eines Glassplitters, der 11 Jahre lang in der Vorderkammer (Iris und Linse) zwar unerkannt, aber doch nicht symptomenlos verweilte und dessen Entfernung der Enucleation vorgebeugt hatte. Das (nach aussen schielende, mit theilweiser Linsentrübung behaftete) Auge las bald nach der Operation Jäg. 16 in 4″ und ist bis heute, d. h. 15 Jahre lang, reizlos geblieben. Der Glassplitter mass $6 \times 2^1/2 \times 2$ mm und wog 40 mg.

5. Mai.

1) Orbital Syphilis.

Nach Dr. Macerk's Bemerkungen in der Wiener Klinik ist die Orbitalsyphilis zwar selten, wird aber doch sowohl bei angeborener wie erworbener Lues beobachtet. Sie beginnt gewöhnlich an dem Orbitaldach und äussert sich in heftigen Schmerzen, die am schlimmsten am Abend und zur Nachtzeit wüthen. Die Lider schwellen an und es kann ein ungewöhnlicher Exophthalmus eintreten. Oft zeigen sich auch Lähmungen der Recti und Obliqui. Der Process, welcher auf eine Periostitis der knöchernen Orbitalwand zurückzuführen ist, entwickelt sich langsam und schwindet auch nur allmählich. Die Behandlung muss frühzeitig einsetzen, um das Fortschreiten auf die Meningen und das Gehirn selbst zu verhüten.

2) Infantile ophthalmia and subsequent blindness.

Mindestens 30% aller Blinden Grossbritanniens, also ungefähr 7000 Individuen verdanken den Verlust ihres Auges einer vernachlässigten Blennorrhoea

neonatorum. Die ophthalmologische Gesellschaft hat vergebliche Anstrengungen gemacht, dass behördlicherseits die nöthigen Vorsichtsmaassregeln bei der Geburt der Kinder durch Vertheilung von gedruckten Belehrungen empfohlen werden, hat sich aber bemüht, durch private Austheilung solcher Verhaltungsmaassregeln in einigen Städten wenigstens zu einem kleinen Theil dem Uebelstande abzuhelfen (!).

12. Mai.

Fugitive Oedema of Eyelids, by Tom Robinson, M.D.

R. schildert einen Fall von recidivirendem, gewöhnlich 2—3 Tage anhaltendem Oedem der Augenlider bei einer 46jährigen Pat., die sonst keinerlei Klagen führte, insbesondere an keiner Nephritis litt. Wie so häufig bei diesem Oedem, standen auch in diesem Falle periodische Kopfschmerzen und Digestionsstörungen wohl in einem gewissen Zusammenhange mit den Lidschwellungen. Bisweilen treten solche Oedeme, die ein Erysipel vortäuschen können, in der Menopause auf.

Peltesohn.

Vermischtes.

Zu beachten für Diejenigen, welche Mules' Glaskugeln mit seinem „Insertor" in den ausgeräumten Augapfel einsetzen wollen.

Bowdon (Manchester), May 18. 1888.

Dear Prof. Hirschberg!

The only points necessary to insure average success are: 1. Antisepsis; 2. Careful adjustment of the edges of the wound; 3. Drainage of the orbit. — I do this by burrowing deeply and opening the space between the capsule of Tenon and the Sclera then inserting some horse hairloops — but my difficulty has been to keep the drain working for it has often become lymph-choked. When it works, there is neither pain nor reaction.

— — P. H. Mules.

Bibliographie.

1) Ueber künstliche Augen aus Vulkanit und Celluloid, von Prof. Dr. Hermann Cohn, Augenarzt in Breslau. (Centralzeitung für Optik und Mechanik. 1888. Nr. 7.) Die besten Glasaugen haben den Fehler, dass man sie nicht beschneiden kann, um sie der Augenhöhle, in die sie kommen sollen, anzupassen; und ferner sind sie sehr leicht zerbrechlich. Um diesen beiden Uebelständen abzuhelfen, führte Nieden künstliche Augen aus Vulkanit ein, die jedoch kosmetisch insofern schlecht wirken, als sie eine todte grauweisse Farbe haben. Neuerdings hat Zahnarzt Hamecher in Berlin künstliche Augen aus Celluloid hergestellt. Eigentlich besteht nur die Schale aus Celluloid, welches sich in jeder Nüance färben lässt, und ist die Hornhaut sammt Iris aus Glas in diese Schale eingesetzt. Die Hamecher'schen Augen lassen sich an den Rändern beschneiden, ein Vortheil, der besonders dann in die Augen springt, wenn in dem leeren Bindehautsack strangartige Verwachsungen existiren. Dabei sind sie leichter als die Glasaugen, von welchen sie sich beim Anschauen nicht unterscheiden, (7 gr wiegt ein Glasauge, 5 gr ein Celluloidauge), und endlich frieren, da das Celluloid ein schlechter Wärmeleiter ist, im Winter die Lider nicht an das Auge an.[1] Der Preis eines solchen Auges ist 15—20 Mark.

Dr. Ancke.

[1] Darüber hat mir noch kein Kranker geklagt. H.

2) Ueber die Hornhautzerstörung bei Sepsis, von Prof. W. Manz. Nach einem im Freiburger ärztlichen Verein gehaltenen Vortrag. (Separatabdruck aus Münch. med. Wochenschrift. 1888. Nr. 11 u. 12. Die Hornhautaffection, die Verf. bei seiner Beschreibung im Auge hat und die man besonders häufig bei elenden, schwer kranken kleinen Kindern als Keratomalacia beobachtet, ist, wie schon das stets doppelseitige und gleichzeitige, sowie gleichartige Auftreten beiderseits beweist, durch eine von innen herkommende Ursache bedingt. Es kann aber nun für die Entstehung dieser Hornhautnekrose nicht die allgemeine Schwächung des Organismus beschuldigt werden, denn man sieht die Krankheit nicht bei Carcinose, Phthisis, Syphilis, Diabetes perniciöser Anämie u. s. w., sondern man muss die Einwirkung specifischer Schädlichkeiten, die von innen zur Hornhaut gelangen, annehmen, da die Hornhautzerstörung nur im Gefolge ganz exquisiter Infectionskrankheiten beobachtet wird (Thyphus, Cholera, Scharlach, Pocken u. s. w.). Verf. beschreibt hier einen einschlägigen Fall, den er bei einem Knaben in der Reconvalescenz des Typhus beobachtete. Die Hornhauttrübung trat hier sehr rasch beiderseits auf, es waren dabei die Augen nur wenig entzündlich gereizt, und nahm die Krankheit einen günstigen Verlauf, was nach M.'s Ansicht wohl eben damit zusammenhängt, dass der Typhus zur Zeit des Auftretens der Augenaffection fast überstanden war. Den Marasmus und die Prostration der Patienten für die Entstehung der Krankheit verantwortlich zu machen, geht nach des Verf.'s Ansicht nicht an, da ja nur wenige von allgemeinen schweren Leiden befallene Individuen Hornhautnekrose bekommen. Die Einwanderung von Mikroorganismen allein zu beschuldigen ist aber wiederum aus dem Grunde unthunlich, weil man sich durch diese Bacterieninvasion wohl die Entstehung von Hornhautgeschwüren, nicht aber eine gleichzeitige totale Hornhautzerstörung, eine Malacie, eine Nekrose erklären kann. Ausserdem sprechen gegen diese Wirkung des sog. Xerosebacillus die sehr geringen pathogenetischen Wirkungen in so vielen anderen Augen, in denen er gefunden wurde. Eins aber thut der Xerosebacillus gewiss, er setzt die Widerstandsfähigkeit der Gewebe gegen innere und äussere Einflüsse herab. So beobachtete Verf. einen Fall von Icterus bei einer Wöchnerin, welche beide Augen, die vorher schon Xerose der Conj. zeigten, durch Hornhautnekrose verlor, als im Verlauf der Krankheit an verschiedenen Theilen des Körpers Abscessbildung sich zeigte. Es liegt also in dem angeführten Falle nur eine gewöhnliche Hornhautvereiterung vor, welche als weiterer septischer Herd den verschiedenen an anderen Körpertheilen vorhandenen Abscessen an die Seite zu stellen ist. Dass diese Hornhautvereiterung anders verlief als die gewöhnliche Hornhautvereiterung, ist zu erklären durch die gleichzeitig bestehende Xerose. Es entsteht bei Xerose in Folge der Trockenheit der Gewebe eben keine eigentliche Suppuration, sondern eine Nekrose. — Sieht man nun die Hornhautaffection einfach als eine Localisation der Sepsis an, so muss es zunächst auffallen, dass sich die Sepsis nicht wie gewöhnlich an den inneren Theilen des Auges zunächst geltend macht (septisch-embolische Erkrankungen des Uvealtractus). Ungewöhnlich ist das Befallenwerden der Cornea jedenfalls, es lässt sich aber eben wieder durch die Xerose erklären, welche die Widerstandskraft der Cornea herabgesetzt hat. — Ebenso wie in dem angeführten Falle glaubt Verf. auch in den anderen Fällen von Keratomalacie, ulceratio corneae, necrosis corneae, wie sie bei verschiedenen Infectionskrankheiten vorkommen, einen septischen Ursprung der Hornhauterkrankung annehmen zu dürfen. Es macht dies schon der Umstand wahrscheinlich, dass es bei den schweren Allgemeinleiden, welche Hornhautnekrose im Gefolge haben, hin und wieder zu Sepsis kommt. In der be-

stehenden Sepsis liegt demnach auch die grosse imminente Lebensgefahr bei Hornhautnekrose. Dr. Ancke.

3) Ueber septische Impfkeratitis, von Prof. Michel. Sitzungsbericht vom 16. März 1888 der physikal.-medicin. Gesellschaft zu Würzburg. M. weist zunächst die Ansicht Schweigger's zurück, dass bei der Hypopyonkeratitis kein eigentliches Hypopyon vorliege, sondern nur Eiteransammlung zwischen der membr. Descem. und der Hornhautsubstanz. Dass wirklich Eiter in der Vorderkammer sich befinde, lasse sich durch Lageänderung des Pat. beweisen, bei welcher auch das Hypopyon seine Lage ändere, indem es immer die tiefste Stelle der vorderen Kammer einnehme. — Ebensowenig wie andere Autoren konnte auch M. und Rindfleisch, der unter M.'s Leitung experimentelle Untersuchungen über septische Keratitis anstellte, Mikroorganismen in dem Hypopyon, in der Iris oder in der hinteren Augenkammer entdecken. Die membr. Descem. zeigte sich völlig intact, es war keine Spur von Durchwanderung corpusculärer Elemente zu entdecken. Der überraschendste Befund war aber der, dass niemals eine Vermehrung der eingeimpften Mikroben stattfand. Es zeigte sich vielmehr um die Impfstelle eine Schicht farblosen, hyalinen Gewebes und an diese angrenzend eine reichliche Infiltration fast der ganzen Hornhaut mit farblosen Blutkörperchen. M. erklärt den Befund so, dass er eine chemische Wirkung der Mikroben auf das Hornhautgewebe annimmt. Es entsteht eine Coagulationsnekrose und durch Fernwirkung eine Alteration der Gefässwände, welche Auswanderung von Leucocyten zur Folge hat. Diese Alteration pflanzt sich bis zur Iris fort und ist besonders mächtig im Fontana'schen Raum, und so entsteht durch allmähliche Ansammlung der hier ausgewanderten Zellen das Hypopyon. Es liegt also eine fibrinös-eitrige Entzündung des ganzen vorderen Bulbusabschnittes vor. Dr. Ancke.

4) Ueber Staphylomoperation, von Dr. Seggel, Oberstabsarzt. Sitzung des ärztlichen Vereins München vom 7. März 1888. Bei einem 2jähr. Kinde, welches an einem mit Totalstaphylom (nach Blennorrhoe) behafteten Auge Zeichen von Cyclitis und an dem anderen sympathische Reizung aufwies, nahm S., damit nicht in Folge der Enucleation Verkleinerung der Orbita eintrete, nur den vorderen Theil des staphylomatös entarteten Auges weg, indem er eine Staphylomoperation ausführte, dergestalt: dass er nach vorheriger Durchschneidung und Zurückpräparirung der Conj., welche er sodann mit 2 Fäden in einen Zugsaum fasste, die der Assistent zu halten bekam, das Staphylom senkrecht spaltete und die beiden Hälften mittelst zweier eigens construirten gekrümmten Scheeren wegschnitt, worauf rasch nach Entleerung der Linse die Conjunctive vom Assistenten wie ein Tabaksbeutel zugezogen wurde. Die Heilung erfolgte per primam und konnte am 10. Tage auf den grossen völlig runden Stumpf das künstliche Auge aufgelegt werden. Dr. Ancke.

5) Ueber Gebrauch und Missbrauch des „Atropins“ in der Behandlung von Augenerkrankungen, von Dr. J. Samelsohn, dirigirendem Arzte der Kölner Augenheilanstalt für Arme in Köln. (Sonderabdruck aus „Therapeutische Monatshefte“ 1888. März.) Verf. warnt vor kritikloser Anwendung des Atropins zu diagnostischen und therapeutischen Zwecken, wie sie besonders in neuerer Zeit von Seite der praktischen Aerzte statthat. Was den ersten Punkt anlangt, so ist das Atropin, wenn es sich lediglich um Pupillenerweiterung handelt, zu verwerfen, weil wir auch andere, unschuldigere Mydriatica haben, es darf hingegen, wenigstens bei jüngeren Individuen, zum Zwecke der Diagnose von Refractions- und Accommodationsanomalien gebraucht werden. Was die therapeutische Anwendung des A. anlangt, so ist sie zunächst zu ver-

werfen bei uncomplicirten Entzündungen der Bindehaut. Bei Krankheiten der Hornhaut ist das Mittel im Allgemeinen nur dann am Platze, wenn eine Fortleitung des entzündlichen Processes auf die Iris zu befürchten ist; die in vielen Lehrbüchern behauptete anästhesirende, druckvermindernde und antiphlogistische Wirkung des A. ist zum mindesten z. Z. noch zweifelhaft. Speciell wenn die Gefässbildung bei Keratitis reichlich und oberflächlich ist, wirkt das Atropin schädlich und ist eher, um der Gefässneubildung entgegen zu wirken, die Anwendung der gelben Salbe angebracht. Bei tiefen circumscripten Hornhautinfiltraten ist die Anwendung des Atropins von Nutzen, aber nur dann, wenn die bald eintretende starke Erweiterung der Pu die Wirksamkeit der Einträufelung beweist. Bleibt die Erweiterung aus, so soll man sie nicht erzwingen wollen und soll das Atropin weglassen. Bei tieferen Infiltraten, speciell denen, die zu Eiterung neigen, sind Complicationen mit Iritis so häufig, dass man mit der Anwendung des Atropins wohl selten einen Fehler machen wird. — Droht bei Tieferwerden eines Hornhautgeschwüres der Durchbruch, so ist je nach dem peripheren oder centralen Sitze desselben die Anwendung eines Mydriaticums oder Mioticums indicirt. Bei oberflächlichen Hornhautverletzungen soll nur nach stricter Indication atropinisirt werden, da meist die Atropinmydriasis den Pat. länger arbeitsunfähig macht, als die Verletzung. — Die eigentliche Domäne für die Anwendung des Atropins stellen natürlich die Iritiden dar. Das Atropin macht die Pu weit, verhindert so die Bildung von Synechien und wirkt antiphlogistisch insofern als die Iris wegen geringerer Flächenausdehnung weniger Blut fassen kann. Da aber das Atropin die glatte Musculatur der Gefässwände lähmt, so geht ein Theil des fluxionsvermindernden Einflusses verloren; es ist deshalb bei Iritis nur soviel Atropin anzuwenden, als nothwendig ist zur Erhaltung der Mydriasis. Da der von entzündlicher Exsudation ergriffene Sphinkter dem Atropin vollkommen widersteht, so ist es auch bei Iritis sinnlos und schädlich, die Mydriasis erzwingen zu wollen. Ebenso muss der Atropingebrauch weggelassen resp. sofort ausgesetzt werden, wenn Exsudationen oder Blutungen im Kammerwasser auftreten oder Trübungen im vorderen Theil des Glaskörpers mit intraocularer Druckerhöhung, weil diese Symptome hochgradige Alteration der Gefässwände im vorderen Urealtractus beweisen. Zum Schluss spricht Verf. noch von der Intoxication mit Atropin, die er seit Anwendung des Mittels in Salbenform nicht mehr gesehen und von den Atropingranulationen, die in seiner Praxis bei der von ihm durchgeführten mässigen Atropinisirung nur noch selten vorkamen. Dr. Ancke.

6) Ein Fall von Iris- und Chorioidealcolobom, von Dr. Seggel, Oberstabsarzt. Sitzung des ärztlichen Vereins zu München vom 7. März 1888. S. stellt einen Fall von Colobom der Iris und Chorioidea vor, bei welchem man mit Hülfe der binoculären Cornealloupe am nasalen Winkel des Coloboms eine spornförmige Vorragung sehen kann, von der aus ein äusserst dünner Faden zur vorderen Linsenkapsel zieht, und ferner im Pupillargebiet eine Menge feinster runder Gebilde, die ganz wie kleine Luftbläschen im Wasser aussehen und an deren eines sich der von dem Sporn ausgehende feine Faden ansetzt. S. hält diese Gebilde für Reste der Membr. capsulopupillaris. — Da das vorhandene Chorioidealcolobom stark ektatisch und zwar schon am Rande steil abfallend ist und da die in ihm verlaufenden Gefässe mit den Retinalgefässen nicht zusammenhängen, sondern chorioideale resp. perforirende sclerale sind, und endlich dem Colobom ein vollständiger Gesichtsfelddefect nach oben entspricht, so ist S. der Ansicht, dass das Colobom als ein solches der Retina zu bezeichnen sei. Dr. Ancke.

7) La position du cristallin de l'oeil humain, par M. Tscherning. (Académie des sciences, 16. avril 1888.) T. hat mit Hülfe der Purkinje'schen Reflexbildung die Stellung der Linse im menschlichen Auge studirt und gefunden, dass die Axe der Linse keineswegs mit der Sehaxe zusammenfällt, dass die Linse vielmehr so steht, als habe sie durch eine leichte Drehung um ihre verticale Axe ihre äussere Hälfte etwas nach vorn gestellt, oft auch sei die obere Hälfte gleichzeitig etwas nach vorn geneigt. Dr. Ancke.

8) Zur Lehre von der sympathischen Ophthalmie, von Dr. Ziem in Danzig. (Separatabdruck aus der „Internationalen klinischen Rundschau". 1888.) Ein 11jähr. Knabe hatte sich am rechten Auge dadurch verletzt, dass ihm ein Astknorren mit grosser Gewalt gegen das rechte Auge prallte und dasselbe im oberen Abschnitt in senkrechter Richtung spaltete. Die drei auf diese Verletzung folgenden Jahre hindurch war das Auge nie völlig reizlos und zeigte die Symptome einer schleichenden Cyclitis. Ein neuerdings auf dieses Auge geführter Faustschlag hatte wieder heftige Reizerscheinungen im Gefolge und wurde die Enucleation des Auges geplant. Da der kleine Pat. gleichzeitig an einer Schwellung der Nasenschleimhaut auf beiden Seiten litt und sich bei Ausspülung der Nase mittelst der Douche etwas eitriges übelriechendes Secret von gelblicher Färbung entleerte, so wurde die Ausspülung der Nase mit Boraxlösung regelmässig wiederholt. Das bisher durch Jahre gereizte Auge wurde nun schon nach einigen Tagen so reizlos, dass von der ursprünglich geplanten Enucleation Abstand genommen werden konnte. — Verf. führt noch einige Fälle an, in denen nach Behandlung eines bestehenden Nasenleidens Leiden des Augenbinnenraumes sich besserten, und erinnert zur Erklärung des Zusammenhanges an die Venenverbindungen zwischen Nase und Auge. Dr. Ancke.

9) Ueber Verletzungen des N. opticus innerhalb der Orbita. Inaugural-Dissertation von Fritz Schliephake, approbirtem Arzt aus Giessen. (Aus der ophthalmologischen Universitätsklinik des Hrn. Prof. Dr. von Hippel in Giessen.) Verf. theilt drei hierhergehörige Fälle, die in v. Hippel's Klinik beobachtet wurden, mit. Im ersten Falle handelt es sich um Verletzung des Opticus, Oculomotorius, Trochlearis und Abducens durch Stich mit einer Sichel in die Orbita, im zweiten um eine Verletzung durch die Spitze eines Stockes. In beiden Fällen war der Opticus direct am Foramen opticum verletzt worden. In dem dritten der beschriebenen Fälle lag eine Zerreissung des N. opticus vor zwischen Bulbus und Eintrittsstelle der Vasa centralia durch Stoss mit einem Billardqueue. Dr. Ancke.

10) Vereinfachung der Magnesiumbeleuchtung beim Photographiren, von Prof. Dr. Hermann Cohn in Breslau. (Separatabdruck aus Berliner Klin. Wochenschrift. 1888. Nr. 18.) Um die Magnesiumbeleuchtung beim Photographiren zu vereinfachen und kleine Mengen des Gädicke-Miethe'schen Blitzpulvers momentan zu entzünden, giebt C. ein Magnesium-Benzinlicht an, welches so eingerichtet ist, dass der Benzinflamme gegenüber ein Rohr mündet, aus welchem eine kleine Quantität Blitzpulver mittelst eines kleinen, hinten an das Rohr angesetzten Gummiballons in resp. durch die Benzinflamme hindurch geblasen werden kann. Dr. Ancke.

Um Einsendung von Separatabdrücken wird gebeten.

Einsendungen für die Redaction sind zu richten an Prof. Hirschberg, Berlin, NW., 36 Karlstr.

Verlag von Veit & Comp. in Leipzig. — Druck von Metzger & Wittig in Leipzig.

Centralblatt
für praktische
AUGENHEILKUNDE.

Herausgegeben von

Prof. Dr. J. Hirschberg in Berlin.

Monatlich ein Heft. Preis des Jahrganges 12 Mark. Zu beziehen durch alle Buchhandlungen des In- und Auslandes und die Postanstalten des Deutschen Reiches.

October. Zwölfter Jahrgang. 1888.

Ueber einen Fall von Magnetextraction mit Erhaltung normaler Sehschärfe nebst Bemerkungen über Magnetextractionen.

Von Prof. Dr. **Laqueur** in Strassburg.

Die Methode der Entfernung von Eisensplittern aus der Tiefe des Auges mittelst des Electromagneten ist ohne Zweifel eine der werthvollsten Bereicherungen, deren sich die ophthalmologische Therapie im letzten Jahr-

zehnt rühmen darf. Es ist insbesondere den Arbeiten Hirschberg's zu verdanken, dass diese wohlthätige Methode sich allgemein eingebürgert hat, und hunderte von Augen vor dem völligen Ruin bewahrt worden sind. Die Zahl der Fälle jedoch, in welchen ausser der Erhaltung des Organs auch die dauernde Restitution der vollen Sehschärfe erzielt wurde, ist naturgemäss eine beschränkte und wird wohl immer eine kleine Minderheit der operirten Fälle darstellen. In der jüngsten, mir bekannt gewordenen, zusammenfassenden Schrift über diesen Gegenstand, der Inauguraldissertation von Carl Mellinger (Basel 1887) finden sich zwar 16 Fälle angegeben, in denen die Erhaltung einer normalen Sehschärfe erreicht worden sein soll. Analysirt man diese Fälle aber genauer, so finden sich einige darunter, in denen die Sehschärfe zwar recht befriedigend, aber von der normalen Höhe noch weit entfernt war; vor Allem aber war bei den meisten die Beobachtungszeit eine zu kurze, um den Ausspruch der dauernden Heilung als gerechtfertigt erscheinen zu lassen. Denn, wie Hirschberg in seiner bekannten Monographie mit Recht betont, ist gerade bei Operationen im Glaskörper eine lange Beobachtungszeit unerlässlich, wenn man über den Erfolg ein abschliessendes Urtheil gewinnen will. Von diesem Gesichtspunkte aus dürfte die Mittheilung des folgenden Falles, welcher fast drei Jahre hindurch beobachtet wurde, nicht überflüssig erscheinen.

Fall I.

Der 18jährige Carl D. wurde am 28. September 1885 verletzt, indem ihm beim Meisseln ein Eisensplitter in das linke Auge fuhr. Erst vier Tage später, am 2. October erschien er in der Klinik und hier constatirte ich folgenden Befund:

Die Conjunctiva des linken Auges ist ziemlich stark injicirt und das Auge mässig lichtscheu. In der Hornhaut findet sich nahe dem inneren Rande, ein wenig unterhalb des horizontalen Meridians, eine kleine, eben mit blossem Auge sichtbare Narbe und hinter derselben in der Iris ein kleines, schief ovales Loch nahe dem Ciliarrande, welches mit dem Spiegel durchleuchtet werden kann. Nach Erweiterung der Pupille sieht man die Linse klar, aber im Glaskörper nach innen-unten einige bewegliche, dunkle Flocken, innerhalb deren ein glänzender Körper bemerkt wird, im Uebrigen zeigt sich der Hintergrund normal. Die Refraction ist eine Myopie von 3 D. (während das rechte, völlig gesunde Auge emmetropisch ist), die Sehschärfe beträgt $^1/_2$.

Die Diagnose war klar; wir hatten es mit einem Eisensplitter zu thun welcher durch die Peripherie der Vorderkammer neben dem Linsenrande vorbei in den Glaskörper eingedrungen war und zwischen den Blutgerinnseln in demselben anscheinend frei schwebte. Der Patient wurde aufgenommen, die Extraction jedoch in Anbetracht des in Folge der Reise ver-

mehrten Reizzustandes auf den folgenden Tag verschoben und einstweilen warme Compressen verordnet.

Am nächsten Morgen zeigte sich in der That die Injection der Conjunctiva erheblich geringer. In tiefer Chloroformnarcose wurde nun bei stark nach aussen-unten rotirtem Bulbus mit dem Lanzenmesser nach oben und innen in etwa 10 mm Entfernung vom Cornealrande ein 7 mm langer Schnitt in meridionaler Richtung geführt, zwischen den Sehnen des Rectus internus und Rectus superior. Beim Zurückziehen der Lanze kommt ein Tröpfchen Glaskörper in der Wunde zum Vorschein. Darauf wird die feinste gebogene Spitze des Hirschberg'schen Elektromagneten in die Wunde eingeführt und nach innen-unten gesenkt. Man hört das charakteristische Ticken beim Anfliegen des Körpers. Der Elektromagnet wird nun zurückgezogen, aber der Fremdkörper sitzt nicht daran — ich hatte gefühlt, dass er bei der Passage durch die Wunde sich abstreifte, offenbar weil er mit seiner Länge sich quer zur Wunde gestellt hatte. Es wird nun ein zweites Mal mit dem Magneten eingegangen und die Spitze desselben unter rotirenden Bewegungen sanft hervorgezogen; dieses Mal haftet der Körper an der Spitze und erweist sich als ein 6 mm langer und ca. 1—$1^1/_2$ mm breiter Splitter vom 15 mg Gewicht. Eine Spur von Glaskörper tritt aus. — Es wird nun das Auge mit 4procentiger Borsäurelösung desinficirt und ein Verband auf beide Augen gelegt. Die Heilung erfolgte in befriedigender Weise, nur blieb mehrere Tage hindurch der mittlere Theil der Wunde in Folge von ein wenig prolabirtem Glaskörper klaffend. Derselbe schnürte sich jedoch unter fortgesetztem Druckverbande ab und am 12. Tage war die Wunde vollständig geschlossen. 14 Tage nach der Operation war das Auge völlig reizlos; das Sehvermögen betrug $^1/_4$; statt der früheren Myopie zeigte sich ein myopischer Astigmatismus von 2 D; der stärker brechende Meridian war von aussen-oben nach innen-unten gerichtet. Von dem vorher constatirten Loche in der Iris war Nichts mehr zu sehen; an seiner Stelle war ein graues Exsudat vorhanden, welches nicht durchleuchtet werden konnte.

Am 19. Tage wurde der Verletzte entlassen mit reizlosem Auge, an dem nur an der Stelle der Operationswunde eine kleine Erhebung der Conjunctiva gefunden wurde. S nach Correction des As = $^2/_5$. Ophthalmoskopisch sieht man nach innen-unten noch eine Glaskörperopacität, welche an der Bulbuswandung befestigt zu sein scheint. Die Narbe der Operationswunde ist im Fundus zu sehen in Gestalt eines schwarzen länglichen Streifens, an dessen beiden Enden sich rundliche weisse Flecken befinden.

Der Patient nahm bald seine gewohnte Arbeit wieder auf. Er stellte sich in längeren Zwischenräumen in der Klinik vor. Zwei Monate nach der Entlassung wurde die Sehschärfe nach der Correction des immer noch vorhandenen Astigmatismus nahezu = 1 gefunden. 15 Monate später zeigte

sich, dass der Astigmatismus auf 1·5 D reducirt war; Glaskörpertrübungen wurden nicht mehr entdeckt. Die centrale Sehschärfe war unverändert vollkommen gut geblieben. Das Gesichtsfeld für Weiss war allseitig normal, nur in der Richtung nach Aussen zeigte sich eine geringe Einschränkung. — Die letzte Untersuchung, welche vor wenigen Monaten, $2^3/_4$ Jahre nach der Operation, vollzogen wurde, lehrte, dass der Zustand sich genau gleich geblieben ist.

Noch in einem zweiten Falle wurde durch die Extraction eines Eisensplitters aus dem Glaskörper eine Sehschärfe von $^2/_3$ erzielt; da derselbe indess erst seit 5 Monaten in Beobachtung ist, darf ich ihn aus dem oben angegebenen Grunde nicht als Beispiel eines vollen Resultates hinstellen. Er ist jedoch nach anderer Richtung hin nicht ohne Interesse und möge daher in Kürze mitgetheilt werden.

Fall II.

Dem 27jährigen Arbeiter Michael R. war am 18. Mai d. J. beim Hämmern ein Eisensplitter in das linke Auge geflogen. 4 Stunden später konnte ich den Verletzten untersuchen. Dicht am inneren Hornhautrande, ein wenig unter dem horizontalen Durchmesser, fand sich eine kleine transversale, lineare Wunde, nasalwärts von derselben eine mässige Ecchymose. Die ganze Hornhaut erschien leicht getrübt, der Hintergrund war bei enger Pupille kaum zu sehen; die Sehschärfe war auf Fingerzählen in wenigen Meter Entfernung herabgesetzt. Energische Atropinisirung bewirkt jedoch eine ziemlich gute Mydriasis. Jetzt erkennt man bei Tageslicht, wenn man den Patienten dem Fenster gegenüber setzt, hinter der Linse einen gelb glänzenden Körper der bei den Bewegungen des Auges auf und abschwebt. Mit dem Augenspiegel sind nun starke Glaskörperopacitäten nach innenunten zu erkennen; der Fremdkörper jedoch ist bei ophthalmoskopischer Untersuchung nicht aufzufinden. Die Extraction wurde beschlossen, konnte aber erst am folgenden Tage ausgeführt werden. Nach Cocaïneinträufelungen wird die Conjunctiva zwischen Rectus internus und inferior in meridionaler Richtung incidirt, und nach Stillung der Blutung mit dem Graefe'schen Schmalmesser in gleicher Richtung ein Schnitt von 7 mm Länge durch die Bulbushäute geführt. Sodann wird das schnabelförmige Ende des Hirschberg'schen Elektromagneten eingeführt. Ein Ticken wurde nicht gehört, weil in diesem Augenblicke zufällig ein fremdes Geräusch entstanden war. Nach mehrfachen Bewegungen mit dem Magneten wird derselbe hervorgezogen; er bringt ein unregelmässig kugeliges Eisenfragment mit, welches an 2 mm im Durchmesser hat. — Die Wundheilung erfolgt in reactionsloser Weise. Die Sehschärfe ist jedoch in den ersten Wochen wegen sehr umfangreicher Glaskörpertrübungen sehr gering. Sie beträgt einen Monat nach der Operation erst $^1/_{50}$, bessert sich jedoch unter allmählicher Aufhellung der Trübungen so weit, dass sie nach drei Monaten

$^1/_6$ und nach fünf Monaten $^2/_3$ betrug. Bei der letzten Untersuchung erwies sich das Auge reizlos, nur war die Stelle der Operationswunde noch deutlich sichtbar. Im Glaskörper zeigten sich nach unten noch dichte organisirte Trübungen und weisse Herde waren im unteren Theil der Chorioidea zu erkennen. Das Gesichtsfeld reicht nach oben bis 30°, nach den anderen Richtungen ist es normal.

In diesem Falle wäre ohne Zweifel das unmittelbare Resultat befriedigender ausgefallen, wenn nicht durch den Elektromagneten in Folge des überhörten Tickens eine ungebührliche Zertrümmerung des Glaskörpers und eine stärkere Blutung erzeugt worden wäre. Auf letztere kommt aber sehr viel an; denn Nichts ist unsicherer, als die Prognose einer Blutung in den Glaskörper. Während wir bei einem traumatischen Hyphäma mit grosser Bestimmtheit eine vollständige Resorption in Aussicht stellen können, — ich habe wenigstens nie gesehen, dass ein Hyphäma aus traumatischer Ursache nicht innerhalb einiger Wochen verschwunden wäre, — vermögen wir bei Extravasaten im Glaskörper über die Schicksale derselben nichts Positives auszusagen. In seltenen Fällen resorbiren sich wohl auch umfänglichere Blutergüsse vollständig; meistens erfolgt aber nur eine partielle Resorption; der Rest organisirt sich und hinterlässt bleibende Trübungen. Die Bedingungen zur Aufsaugung müssen eben in der hinteren Augenkammer ungleich ungünstiger liegen, als in der vorderen. — Auch die Verletzungswunden verhalten sich in Bezug auf die Blutungen sehr verschieden, und darnach muss zum Theil ihre Gefährlichkeit beurtheilt werden. In dem einen Falle wird durch den einschlagenden Fremdkörper eine grössere Vortexvene geöffnet und sofort ein erheblicher Bluterguss gesetzt, in dem anderen erfolgt die Perforation ohne ein grösseres Gefäss zu treffen. Die Fälle, welche ein vollkommenes Resultat lieferten, gehören sicher der zweiten Kategorie an.

Fall II kam etwa 24 Stunden nach erfolgter Verletzung zur Operation. Im Allgemeinen besteht sicher der von Hirschberg aufgestellte Satz zu Recht, dass man so frühzeitig wie nur irgend möglich zur Operation schreiten soll. Unser Fall I zeigt jedoch, dass noch am fünften Tage nach der Verletzung ein vollkommener Erfolg erzielt werden kann. Die Art der Verwundung, die Grösse des Fremdkörpers und der Umstand, ob er inficirende Keime mit sich führt oder nicht, spielen hierbei eine wichtige Rolle. Dass auch ein sehr frühzeitiger Eingriff den guten Erfolg nicht zu garantiren vermag, lehrt nachstehender

Fall III.

Johann R., 35 Jahr alt, verletzte sich das rechte Auge am 3. Juli 1883 beim Hämmern. Eine Stunde nach der Verletzung stellte er sich vor. Es fand sich eine 5 mm lange, in meridionaler Richtung verlaufende, perforirende Wunde der Ciliarkörpergegend nach oben-innen. Nach Erweite-

rung der Pupille sieht man bei Tageslicht einen gelblich glänzenden runden Körper hinter der Linse; ophthalmoskopisch eine grosse Zahl von Glaskörpermembranen. S nur Finger in nächster Nähe. — Sofortige Extraction unter Benutzung der grossen Verletzungswunde mittelst des VOLTOLINI-schen Electromagneten, der ein 5 mm langes 2—3 mm breites Eisenstück zu Tage fördert. Heilung der Wunde in befriedigender Weise, aber kein Resultat in Bezug auf die Funktion. Vierzehn Tage nach der Operation wird ausser grossen Glaskörpertrübungen eine ausgedehnte Netzhautablösung nach aussen-unten constatirt. Das Auge hat seine Form behalten, aber das Sehvermögen fand sich ein Jahr später erloschen.

Hier ist die Ursache des Misserfolges in der Grösse der Verletzungswunde und einer wahrscheinlich schon durch den Fremdkörper bewirkten hämorrhagischen Netzhautablösung zu suchen, welche durch den operativen Eingriff vielleicht noch vergrössert worden ist. Immerhin war die Beseitigung, resp. Verhütung von inneren Entzündungen, sowie die Erhaltung der Form des Bulbus und die Sicherung vor sympathischen Erkrankungen des anderen Auges ein nicht zu unterschätzender Gewinn.

Ein besseres Sehresultat wurde in folgendem Falle erreicht, welcher ebenfalls früh zur Operation kam.

Fall IV.

WILHELM F., 21jähriger Arbeiter, welchem am 15. September 1883 beim Hämmern ein Eisenstückchen in das rechte Auge sprang. Es war durch eine 4 mm lange Wunde am inneren Hornhautrande in den vordersten Theil des Glaskörpers eingedrungen. 18 Stunden nach der Verletzung fand sich ausser der Wunde noch ein mässiges Hyphaema und ein Irisvorfall. Durch die birnförmige Pupille hindurch sieht man hinter der Linse einen intensiv goldgelb glänzenden Fremdkörper, welcher länglich war und beinahe die ganze Ausdehnung der Pupille erfüllte. Er war von vorn-innen nach hinten-aussen gerichtet. seine vordere Spitze musste sehr nahe an die Wunde heranreichen. Injection der Conjunctiva mässig; S auf $^1/_7$ reducirt. — Sofortige Operation. In der Chloroformnarkose wird der Irisvorfall abgetragen, die Wunde mit der Schere nach oben und nach unten erweitert, alsdann die Spitze des VOLTOLINI'schen Electromagneten eingeführt und ein 4 mm langes, circa 2 mm breites und ebenso dickes Eisenstückchen hervorgeholt. Die Heilung erfolgte unter ziemlich rascher Bildung einer Cataract, welche sechs Wochen nach der Verletzung mittelst Linearschnitts nach oben entbunden wurde. Nach vier Monaten betrug die Sehschärfe $^1/_6$; sie ging später durch Entwickelung eines Nachstaares auf $^1/_{20}$ zurück, hätte jedoch wahrscheinlich durch eine Discission gebessert werden können.

In diesem Falle war die Diagnose sehr leicht; denn der Fremdkörper war nahe der Linse schon bei Tageslicht durch die Pupille deutlich zu sehen. Obwohl er, wie sich später nach der Extraction zeigte, die gewöhn-

liche Farbe eines glatten Eisen- oder Stahlfragmentes hatte, leuchtete er doch im Inneren des Auges mit goldgelbem Glanze. Ich habe diese Beobachtung wiederholt in früheren Fällen gemacht und möchte bei dieser Gelegenheit hervorheben, dass man frei bewegliche Eisen- oder Stahlstückchen im Glaskörper häufig bei Tageslicht durch die erweiterte Pupille wahrnehmen kann. Man sieht sie bei Bewegungen des Auges in der Tiefe langsam auf- und abschweben, und ich bin wiederholt auf diese Weise zu einer sicheren Diagnose gelangt. Sie sehen bei dieser Art der Untersuchung immer gelb aus; man darf sich durch diese Farbe nicht verleiten lassen, an der Annahme eines eisernen Fremdkörpers zu zweifeln. Versuche an frischen, todten Schweinsaugen, in welche ich glänzende Eisenfragmente brachte, haben mir gezeigt, dass sie auch hier im Glaskörper immer gelblich, häufig entschieden goldgelb erscheinen. Schon in der vorderen Kammer verlieren sie ihren weisslichen Farbenton; der gelbe tritt um so deutlicher hervor, je tiefer sie gelegen sind. Es scheint demnach, wie wenn vorzugsweise die Glaskörpersubstanz zu dieser Farbenerscheinung das meiste beitrüge.

Die sorgfältige Beobachtung bei Tageslicht kann unter Umständen für die Diagnose und demgemäss für unser ärztliches Handeln eine grosse Wichtigkeit erlangen. Nicht ganz selten sind die Fälle, in denen wir sicher sind, dass ein Fremdkörper eingedrungen ist, aber nicht behaupten können, dass es ein eiserner war. In der Weinbau treibenden Bevölkerung des Elsass kommen oft genug Verletzungen des Auges dadurch zu Stande, dass mit der eisernen Hacke der steinige Boden bearbeitet wird. Ein Fragment springt ab und fliegt in's Auge; ist es ein Stückchen Stein (wie die Kranken gewöhnlich glauben) oder ist es ein Fragment der Hacke? Gewöhnlich das letztere; aber die Augenspiegeluntersuchung wird uns in der Regel keine Aufklärung bringen; in dem einen und dem anderen Falle wird der Fremdkörper, wenn er überhaupt sichtbar ist, im durchfallenden Licht schwarz erscheinen. Die ingeniöse Methode, seine Natur durch die eventuelle Ablenkung einer Magnetnadel aufzudecken, führt in der Regel nicht zum Ziele. Gelingt es aber, bei Tageslicht vor dem Fenster den metallisch gelben Reflex zu finden, so wird jeder Zweifel gehoben.

Welche wichtige Rolle bei der Prognose der Magnetextractionen die Grösse, resp. die Masse des eingedrungenen Fremdkörpers spielt, hat Hirschberg überzeugend bewiesen. Einer meiner Fälle kann seiner These zur Bestätigung dienen. Ich habe im Mai 1887 einen wahrhaft colossalen Fremdkörper mit dem Electromagneten extrahirt, ein prismatisches Fragment einer Eisenschiene von 10 mm Länge, 6 mm Breite und 2 mm Dicke, welches 438 Milligramm wog. Es hatte am unteren Rande der Cornea eine 6 mm lange verticale Wunde gesetzt, welche noch 3 mm weit in die Sclera sich erstreckte, die Iris fehlte nach unten, in der Pupille fand sich sechs Stunden nach der Verletzung eine graue Masse, von der man nicht be-

stimmen konnte, ob sie ein Exsudat oder trübe Linsensubstanz war. Hintergrund unsichtbar, S nur Lichtschein. Der von auswärts gekommene Kranke berichtete, dass der Fremdkörper anfangs ein wenig aus der Wunde hervorgeragt, und dass ein Arzt den Versuch gemacht habe, ihn mit der Pincette herauszuziehen; dabei wäre er aber gänzlich in das Innere des Auges hineingestossen worden. Die noch an demselben Tage von mir vollzogene Magnetextraction war äusserst schwierig. Die Wunde musste mehrmals erweitert werden, weil der voluminöse Körper sich beim Versuche, ihn hervorzuziehen, quer stellte und an der Wunde abstreifte. Endlich gelang die Extraction; der Erfolg aber war wie vorauszusehen Null, es folgte Iridocyclitis und Phthisis bulbi.

Vielleicht wäre selbst in diesem Falle der Ausgang ein anderer gewesen, wenn nicht Versuche, den Fremdkörper mit der Pincette zu entfernen, vorausgegangen wären. Die Pincette ist nämlich zum Erfassen metallischer Körper ein höchst ungeeignetes, ja gefährliches Instrument. Selbst die gerieften und ausgehöhlten Pincettenbranchen gleiten nämlich sehr gern von der metallischen Oberfläche des zu erfassenden Körpers ab und stossen ihn tiefer in die Gewebe ein. Ich habe das früher, ehe die elektromagnetische Methode bekannt war, wiederholt bei Versuchen von Fremdkörperextractionen aus der vorderen Kammer erfahren müssen und mich darum später des Löffels oder Hakens bedient. — Die Versuchung, einen aus der Wunde hervorragenden Körper mit der Pincette hervorzuziehen, mag sehr gross sein; aber man muss ihr widerstehen, wenn es ein eisernes Fragment ist und sofort den Elektromagneten anwenden.

Klinische Casuistik.

Es giebt erstaunliche Fälle, die wir nur glauben mögen, wenn wir selber sie gesehen: hierzu gehört der folgende, wo durch Schlagaderverstopfung eine sehr erhebliche Sehstörung bedingt und durch einfaches Reiben sofort geheilt wurde.

Am 18. Octbr. d. J. Abends gegen 7 Uhr kam ein 52jähr. sehr nervöser Herr, der Nachmittags, auf der Börse, Schmerzen im Kopf, ein Schimmern vor dem rechten Auge und Verschleierung desselben beobachtet hatte. Zu Hause sah er eine subjective Lichterscheinung, wie ein Feuerwerk, für einige Minuten; der Schleier ist bis jetzt geblieben. Obwohl er bisher keine Zeichen von Seiten des Herzens dargeboten, musste man doch eine Schlagaderverstopfung in der Netzhaut erwarten. Trotzdem gelang es nicht, mit dem Augenspiegel dieselbe nachzuweisen, — zumal die Untersuchung sehr erschwert war, da der Kranke nicht eine Secunde das Auge ruhig hielt.

Homatropin wurde eingeträufelt und die Sehkraft geprüft. Das linke Auge war normal. Das rechte konnte nicht Sn CC : 15′ erkennen, las mit + 6″ Sn XXX in 6″ und zeigte einen charakterischen sectorenförmigen Gesichtsfeld-

defect, dessen Breite fast den ganzen inneren oberen Quadranten betraf, während die schmale Spitze durch den Fixirpunkt hindurchging und gegen den blinden Fleck zielte. Hiernach wurde noch einmal mit dem Augenspiegel untersucht. Der nach aussen-unten ziehende Schlagaderast (art. temp. inf.) war für vier Papillenbreiten normal, auch in der Blutfärbung; hierauf folgte eine kurze Strecke von $^1/_3$ P, wo die Schlagader ein bräunliches linienförmiges Gerinnsel enthielt, während die Wandgrenze als zarte weissliche Linie oberhalb wie unterhalb sichtbar wurde; danach folgte nach ganz kurzem Zwischenraum ein ganz dunkelbraunes Aussehen der ferneren, breiteren Arterienverzweigung, in der kurze Strecken unsichtbar waren, so dass das Arterienrohr unterbrochen schien. Jetzt erkennt man auch zartestes Oedem der Netzhautmitte, aber die rothe Figur im eigentlichen Centrum war noch nicht scharf abgegrenzt. Druck auf den Augapfel lieferte kein entscheidendes Ergebniss, bei der Unruhe des Kranken: es schien mir, dass die oberen Aeste der Schlagader zusammenzudrücken seien, die unteren nicht.

Sofort liess ich das Auge nasenwärts blicken und übte kräftige Reibungen auf den hinteren Schläfentheil des Augapfels, bis Schmerz, Thränen und Lichterscheinungen, etwa nach einer Minute, Stillstand geboten. Der Kranke gab bald Besserung der Sehkraft zu; doch wurde auf eine genauere Prüfung, wegen der Unsicherheit, verzichtet.

Auf dem Heimwege wurde das Sehen normal. Als der Kranke am folgenden Vormittag erschien, waren Sehkraft, Gesichtsfeld und Augenspiegelbefund völlig so wie auf dem gesunden Auge. Ob der Fall von selber sich gebessert hätte, weiss ich nicht; ich hielt den Heilversuch für unumgänglich geboten.

Hirschberg.

Gesellschaftsberichte.

1) **American Ophthalmological Society.** 24. Jahres-Versammlung, abgehalten in New-London (Connecticut) am 18. und 19. Juli 1888.

Vormittags-Sitzung, Mittwoch, 18. Juli.

Präsident: Dr. W. F. Norris (Philadelphia).

Dr. Henry D. Noyes (New-York) verliest einen warm gehaltenen Nachruf auf das dahingeschiedene Mitglied Dr. C. R. Agnew.

Dr. C. S. Bull (New-York) macht eine Mittheilung über operative Behandlung membranöser Glaskörpertrübungen. Die erste Operation dieser Art (Trennung der Membranen vermittelst einer Nadel) wurde von Graefe mit Erfolg in einem Falle ausgeführt, worüber er im 9. Band seines Archives (1863) berichtet. — Von den fixen Glaskörpertrübungen, welche im Gefolge von Blutungen oder Entzündung der Chorioidea zurückbleiben, ist nur der geringere Theil einer medicamentösen Behandlung zugängig. Durchschneidung der Membran kann eine sofortige Verbesserung des Gesichtes bewirken und die Resorption der Massen kann eine Anregung erfahren. — Trübungen im hinteren Abschnitte sind leichter zu erreichen, mit weniger Gefahr für Linsenverletzung und mit besserem Endresultate, als Trübungen im vorderen Abschnitte des Glaskörpers. — Der Vortragende hat in 17 Fällen an 15 Patienten operirt. In einigen Fällen wurde die gewöhnliche Discissionsnadel benutzt, in anderen eine breitere Nadel, und in einigen wenigen ein dünnes Graefe-Messer. — Cocain. — Als Einstichsstelle wurde ein Punkt etwas vor dem Aequator bulbi und

unterhalb des Musc. rect. ext. gewählt; Gefahr von Glaskörperverlust oder Blutung besteht nicht; Druck mit der Fixirpincette soll vermieden werden. Im Allgemeinen folgte dem Eingriff gar keine oder geringe Reaction. Schutzverband für einige Tage. — Aus dem detaillirten Bericht über die 17 Fälle geht hervor, dass 14 eine entschiedene Besserung der Sehschärfe zeigten, in 3 Fällen war die Operation ohne Erfolg; in keinem Falle resultirte Verlust des Gesichts. Das Auge soll frei von allen entzündlichen Symptomen sein, bevor man zu dieser Operation schreitet.

Dr. F. Buller (Montreal, Canada) berichtet über einen Fall von pulsirendem Exophthalmus, geheilt durch Unterbindung der Carotis communis. — Ein 28jähriger Mann fiel von einer Höhe von 20 Fuss auf die rechte Kopfhälfte und war hierauf 24 Stunden bewusstlos. — Als die Schwellung der Theile nachgelassen hatte, bemerkte Patient Doppelsehen, ein Bild war höher und weniger deutlich; ausserdem ein lautes klopfendes Geräusch im rechten Ohre. Zwei Wochen bevor er in Beobachtung kam, bemerkte er Protrusion des Auges; es war noch Doppelsehen vorhanden, das höhere Bild machte bei jedem Herzschlag eine Bewegung auf und ab; schliesslich veranlassten ihn heftige Schmerzen, Behandlung zu suchen. — Bei Untersuchung fand sich am inneren Ende der rechten Augenbraue eine Geschwulst, welche dem aufgelegten Finger ein deutliches Schwirren mittheilte; bei Auscultation war ein lautes Geräusch wahrzunehmen; Druck auf die Carotis communis verminderte die Intensität des Geräusches und die Pulsation. Am 25. Mai wurde die Carotis communis unterbunden und zwischen den zwei Ligaturen durchschnitten. Der unmittelbare Erfolg war Weichwerden der Geschwulst, Abnahme der Protrusion, bedeutender Nachlass der Pulsation, Verschwinden des Geräusches. Der Kranke genass schnell und verliess das Spital mit sehr unbedeutender Prominenz des Auges; $S = \frac{20}{20}$; Augenbewegungen normal.

Dr. Charles J. Kipp (Newark) theilt einen Fall von beiderseitigem pulsirendem Exophthalmus mit. Eine Dame von 67 Jahren bemerkte kurz nach einem Falle auf den Kopf ein Gräusch in beiden Ohren, bald darauf Protrusion beider Augen. — Rechts Protrusion $^4/_{10}''$, links $^2/_{10}''$; keine deutliche Pulsation, aber fühlbares Schwirren und ein über der ganzen vorderen Kopfhälfte hörbares Geräusch; dieses konnte unterbrochen werden durch Compression der r. Carotis, theilweise auch durch Compression der l. Carotis. — Mit Rücksicht auf das Alter der Pat. wurde keine Radicalbehandlung vorgeschlagen, es wurde ihr aber empfohlen so oft als möglich die rechte Carotis zu comprimiren; Jodkalium. — Nach 3 Monaten stellte sich Pat. wieder vor mit der Angabe, dass das Geräusch plötzlich verschwunden sei; hierauf schwand auch der Exophthalmus zuerst links dann auch rechts. — Die äussere Erscheinung der Augen ist gegenwärtig normal.

Dr. Swan M. Burnett (Washington) gab eine Zusammenstellung der Refraction der gesunden menschlichen Cornea in 576 Fällen, untersucht mit dem Ophthalmometer von Javal und Schiötz. Es wurden 576 Augen von 301 Individuen untersucht; bei 110 Individuen wurde die Refraction beider Corneae gleich gefunden (Abweichungen von 0.25 Dioptr. ungerechnet). — Der horizontale Meridian (Abweichungen von 5° ungerechnet) war der am schwächsten brechende in 420 Augen (Astigm. nach der Regel); der verticale Meridian war am schwächsten brechend in 20 Augen (Astigm. gegen die Regel). In 88 Augen waren die Hauptmeridiane schiefgestellt. — In 58 Augen war die Differenz in der Refraction der zwei Hauptmeridiane geringer als 0.25 D.

In 101 Augen bestand Emmetropie. — Die grösste Zahl der Corneae hatte eine Refraction von 44—45 D., die nächstgrosse Zahl eine Refraction von 43 bis 44 D. — Die stärkste Refraction war 47 D., die schwächste 39 D.[1]

In 55 Augen bestand einfache Myopie. — Die stärkste Cornealrefraction (im schwächstbrechenden Meridian) war 47.25 D., die schwächste 39 D. — Es bestand keine Beziehung zwischen Cornealrefraction und dem Grade der Myopie.

Einfache Hypermetropie bestand in 59 Augen. — Schwächste Cornealrefraction 40.5, stärkste 46 D. — So wie in Myopie keine Beziehung der Cornealrefraction zum Grade der Hypermetropie.

Myopischer Astigmatismus wurde gefunden in 140 Augen. In 4 Augen war der totale Astigm. grösser, in 11 Augen kleiner als der corneale Astigmatismus. — In 14 Augen differirten die Axen des subjectiven Astigmatismus um mehr als 5° von den Axen des cornealen Astigmatismus.

Hypermetropischer Astigmatismus war vorhanden in 96 Augen. — In 4 Augen war der corneale Astigmatismus grösser, in 2 Augen kleiner als der totale. Die Axen stimmten in allen ausser 9 Fällen.

Zusammengesetzter myopischer Astigmatismus bestand in 63 Augen. — In allen, ausgenommen 7 Augen, waren cornealer und totaler Astigmatismus gleich, in 44 Augen stimmten die Axen überein.

Zusammengesetzter hypermetropischer Astigmatismus wurde gefunden in 55 Augen; in 31 stimmten die Axen, in allen ausser 4 Augen waren cornealer und totaler Astigmatismus gleich.

Gemischter Astigmatismus bestand in 8 Augen; in 4 waren cornealer und totaler Astigmatismus gleich; in 2 war der corneale Astigmatismus geringer und in 1 grösser als der totale. — Die Axen stimmten in 5 Augen.

In 42 Augen war der Total-Astigmatismus gegen die Regel; während nur in 18 von diesen Augen cornealer Astigmatismus gegen die Regel bestand. — Ein Mydriaticum wurde bei der Untersuchung nicht angewendet; Autor nimmt an, dass viele Fälle von Linsen-Astigmatismus einer Schiefstellung der Linse zur Last fallen.

Die corneale Refraction bestimmt die Totalrefraction des Auges in keiner Weise. — Der corneale Astigmatismus bestimmt in der weitaus überwiegenden Zahl den Total-Astigmatismus sowohl nach Grad als nach Axe, weswegen das Instrument von Javal und Schiötz als eines der wichtigsten, wenn nicht das wichtigste Instrument für die Diagnose dieser Refractionsanomalie bezeichnet werden muss. — Autor nimmt nicht an, dass Astigmatismus eine besondere Quelle progressiver Myopie ist.

In der hier sich anschliessenden Discussion constatiren Noyes und Koller, welche beide das Javal-Schiötz'sche Ophthalmometer durch Jahre benutzt haben, die ausserordentlichen Vorzüge dieses Instrumentes für schnelle und einfache Bestimmung des Astigmatismus; wer diese Methode, welche die Gläserprobe nicht verdrängen aber bedeutend abkürzen und vereinfachen kann, einmal kennen gelernt hat, wird sich ihrer schwerlich wieder begeben wollen.

Dr. J. B. Emerson (New-York) theilt einen Fall von progressivem hypermetropischen Astigmatismus mit.

Dr. Eduard Jackson (Philadelphia) demonstrirt ein neues Modell für ein Cataractmesser.

Dr. J. O. Tansley (New-York) demonstrirt eine neue Spritze für den

[1] 45 D giebt $F_{1c} = 22.2$, $r = 7.4$; 47 D, $F_{1c} = 21.3$, $r = 7.1$; 39 D, $F_{1c} = 25.6$, $r = 8.5$ mm. H.

Thränennasengang, Thränensonden und eine Klammer zur Compression der Thränenröhrchen behufs Verhütung von Atropinvergiftung.

Dr. Samuel Theobald (Baltimore) demonstrirt Thränensonden von Aluminium.

Dr. Eduard Jackson (Philadelphia) beschreibt einen Fall von Oedem der Chorioidea und Retina.

Dr. W. F. Mittendorf (New-York) hält einen Vortrag über symptomatische Myopie. — Diese kann veranlasst werden durch Luxation der Linse nach vorn oder durch Schwellung; dies ist wohl die häufigste Ursache insbesondere bei beginnender Cataract. Glaucoma, seröse Chorioiditis und Iritis sind oft von Myopie als Symptom begleitet; Anführung einiger Fälle. Nach Ablauf der Krankheit verschwindet auch die Myopie wieder und die alte Refraction kehrt zurück.

Abendsitzung vom 18. Juli.

Dr. William Oliver Moore (New-York) berichtet über drei Fälle von hysterischer Blindheit bei Männern, sämmtlich geheilt durch Anwendung indifferenter Mittel.

Dr. Charles A. Oliver (Philadelphia) beschreibt eine Anzahl von Proben zur Aufdeckung und Bestimmung subnormaler Farbenperception für Eisenbahnzwecke.

Derselbe beschreibt einen Fall von Embolie der Centralarterie. Der Patient, ein junger Mann, bemerkte 26 Stunden bevor er in Beobachtung kam, während eines Spazierganges plötzliche Erblindung des linken Auges; keine anderen Symptome auch keine vorgängige Erkrankung. Das rechte Auge war normal. Der Augenspiegel zeigte am linken klare Medien, Opticus etwas grau, Retina geschwollen. Alle Retinalgefässe verengt, die Venen verengt, besonders am Sehnerven. Auf der Sehnervenscheibe eine kleine Hämorrhagie; der characteristische kirschrothe Fleck in der Macula war deutlich zu sehen. Genaue Untersuchung ergab nichts krankhaftes in anderen Körpertheilen. Während einer längeren Beobachtungsdauer kehrte der Visus nicht zurück, Patient blieb vollkommen blind auf dem linken Auge.

Dr. Noyes bemerkt, dass Sectionen zeigen, dass in den meisten dieser Fälle Thrombose und nicht Embolie vorliegt.

Vormittags-Sitzung, Donnerstag, 19. Juli.

Dr. Samuel Theobald (Baltimore) beschreibt einen Fall von beiderseitiger congenitaler Irideremie. Kind von 18 Monaten, Strabismus, anscheinend mässig gutes Gesichtsvermögen. Bemerkenswerth ist an diesem Falle, dass die Mutter ein beiderseitiges congenitales Iriscolobom darbot; dasselbe war im rechten Auge breit und nach oben gerichtet, im linken schmäler, Richtung nach aussen-oben. In keinem von beiden Augen nahm die Chorioidea an dem Defecte Theil. — Die Mutter theilte mit, dass ein älteres Kind ein ähnliches Aussehen der Augen wie dieses aufweise, so dass also die Wahrscheinlichkeit vorliegt, dass eine Mutter mit congenitalem Colobom zwei Kinder mit Irismangel gebar.

Dr. T. Y. Sutphen (Newark) berichtet über den Erfolg dreier Operationen von Punction der abgelösten Retina an demselben Individuum.

Mann von 62 Jahren suchte Anfang April 1887 Behandlung wegen Trübung des Gesichts auf dem rechten Auge. Er war kurzsichtig, hatte nie Gläser

benutzt. — Untersuchung ergab $S = \frac{15}{100}$, mit $- \frac{1}{16}''$ $S = \frac{15}{20}$. Gesichtsfeld defect nach unten und innen; Tension leicht herabgesetzt. Linkerseits $S = \frac{15}{100}$, mit $- \frac{1}{16}$ $S = \frac{15}{15}$. — Der Augenspiegel zeigte im rechten Auge die Retina in der oberen äusseren Partie abgelöst. Pat. verweigerte Bettruhe; — Jodkalium verordnet — Ruhe empfohlen.

Fünf Monate später kam Pat. wieder mit beginnender Ablösung der äusseren oberen Parthie der linken Retina. Eine energische Schwitzkur war ohne Erfolg; er wurde auf das Land geschickt, Jodkalium fortgesetzt. — Am 1. December war im rechten Auge nur Lichtempfindung vorhanden, im linken war S beschränkt auf den äusseren unteren Theil des Gesichtsfeldes. — Es wurde die Punction der abgelösten Retina von unten beschlossen (rechtes Auge). Antisepsis — Cocaïn — eine sichelförmige Nadel wurde am Aequator, zwischen der Insertion des rechten ext. und rect. inf. parallel zum Linsenäquator eingestochen und so weit vorgeschoben bis sie die Retina durchbohrt haben musste, dann wurde sie mit einer bogenförmigen Bewegung zurückgezogen, mit der Absicht, die Oeffnung in der Retina zu erweitern. — Atropin — Verband — Ruhe. — Am folgenden Tage war das Gesichtsfeld normal, aus dem Fundus rother Reflex nach allen Richtungen, der Patient konnte grosse Gegenstände unterscheiden; zwei Tage später konnte Pat. auf 12′ Finger zählen, Retina war angelegt, Glaskörper sehr getrübt. — Die Gesichtsschärfe nahm stetig zu.

Am 10. December wurde eine gleiche Operation am linken Auge ausgeführt; zwei Tage später war das Gesichtsfeld bedeutend erweitert, aber an der Schläfenseite bestand noch etwas Ablösung.

Am 16. December Gesichtsfeld in beiden Augen normal; in keinem von beiden Retinaablösung. — Patient blieb durch 28 Tage im Bette.

10. Februar. Ablösung beginnt wieder im rechten Auge — am 3. März war sie so gross als vorher. Es wurde wieder die Punction ausgeführt — eine geringe Menge subretinaler Flüssigkeit fliesst aus.

5. März. Gesichtsfeld wieder normal. 1. April. Theilweise Rückkehr der Ablösung im linken Auge.

6. Juli (7 Monate nach der ersten Operation) $SOD = \frac{15}{100}$, mit $\frac{1}{20}$ $S = \frac{15}{40}$, die Ablösung kam nicht wieder, das Gesichtsfeld für weiss normal, Rothblindheit. Im linken Auge beinahe komplete Netzhautablösung. Aus diesem Falle schliesst der Vortragende, dass die Operation unter moderner Antisepsis scheinbar ungefährlich sei; ein Erfolg und zwei Misserfolge unter gleichen Bedingungen; Ausfluss der subretinalen Flüssigkeit in der erfolgreichen Operation. Der Fall ermuthigt zu weiteren Versuchen in auf andere Weise unheilbaren Fällen: die besten Resultate sind voraussichtlich bei der Operation gleich nach Nachlass der acuten Affection zu erwarten. Freier Abfluss der subretinalen Flüssigkeit verbessert die Aussichten. Autor schlägt vor, ein schmales Gräfemesser zu benutzen, nachdem man die Tiefe der Abhebung gemessen hat, und so zu dirigiren, dass Scleral- und Retinalwunde einander genau gegenüberliegen.

Dr F. P. Copron (Providence) berichtet einen Fall von Glioma retinae.

Dr. Swann M. Burnett (Philadelphia) demonstrirt Modelle des Strahlenganges in cylindrischen Linsen, auf seine Anregung angefertigt von Herrn C. F. Prentice in New York.

Auf Anregung des Dr. Eduard Jackson (Philadelphia) wird ein Comité eingesetzt, welches die Frage zu erwägen hat, ob die übliche Bezeichnung der Prismen verändert werden soll in eine solche nach Brechkraft (Dr. Noyes — Dr. Jackson — Dr. Burnett).

Dr. David Webster (New York) beschreibt eine Extraction einer theilweise resorbirten verkalkten Linse.

Die Beamten für das folgende Jahr sind:

Vorsitzender: Dr. W. F. Norris (Philadelphia),
Stellvertreter: Dr. Hasket Derby (Boston),
Kassenwart: Dr. J. S. Prout (Brooklyn),
Schriftführer: Dr. Samuel B. St. John (Hartford).

Es wurde beschlossen, auf dem in Washington tagenden Congresse eine Versammlung abzuhalten (19. Sept. 1888. Arlington Hôtel — Washington).

Die nächste Jahresversammlung soll am dritten Mittwoch im Juli 1889 in New-London stattfinden.

Koller.

---

2) Physiologische Gesellschaft zu Berlin. Sitzung am 3. August 1888.

Hr. W. Uhthoff hält den angekündigten Vortrag: Ueber die zur Erzeugung eben merklicher Farbendifferenzen erforderlichen Aenderungen der Wellenlänge spectralen Lichtes.

Uhthoff berichtet über Versuchsreihen, die er über die Empfindlichkeit seines Auges für Wellenlängen-Unterschiede in den verschiedenen Theilen des Spectrums angestellt hat. Er geht zunächst auf die früheren Arbeiten über diesen Gegenstand ein (Mandelstamm, Dobrowolsky, Peirce, Koenig und Dieterici, Broduhn.) Nach Vorschlag von Dr. Koenig stellt Uhthoff seine Versuche ebenfalls mit dem von diesem benutzten Farbenmischapparat für spectrales Licht an und zwar in der Weise, dass er nicht, wie Dr. Koenig und Dieterici, sowie Broduhn, die Methode des mittleren Fehlers, sondern die des eben merklichen Unterschiedes benutzte und zwar so dass das zweite farbige Feld im Beobachtungsfernrohr des Farbenmischapparates nach den beiden entgegengesetzten Enden des Spectrums hin so lange geändert wurde, bis ein deutlicher Unterschied dem ersten Felde gegenüber sichtbar wurde. So fand Uhthoff, indem er schliesslich an der Hand der vorher aufgestellten Tabelle den gefundenen Werth in Milliontel-Millimeter (Wellenlänge) durch 2 dividirte, wie viel die einfache Wellenlängenänderung (in $\mu\mu$ ausgedrückt) an den verschiedenen Stellen des Spectrums betragen musste, damit sein Auge einen eben merklichen Unterschied von dem ersten Felde wahrnahm. Die Resultate dieser Versuchsreihen zeichnete er sodann in Curvenform auf, indem er auf die Abscissenaxe die Wellenlängen und auf die Ordinaten die erforderlichen Wellenlängenänderungen in Milliontel-Millimeter eintrug. Er fand:

Bei	650	$\mu\mu$	=	4,70	$\mu\mu$
„	640	„	„	2,97	„
„	630	„	„	1,68	„
„	620	„	„	1,24	„
„	610	„	„	1,08	„
„	600	„	„	1,02	„
„	590	„	„	0,91	„
„	580	„	„	0,88	„
„	570	„	„	1,10	„
„	550	„	„	1,66	„
„	530	„	„	1,88	„
„	510	„	„	1,29	„
„	490	„	„	0,72	„
„	480	„	„	0,95	„
„	470	„	„	1,57	„
„	460	„	„	1,95	„
„	450	„	„	2,16	„

(d. h. um 4,70 $\mu\mu$ muss die Wellenlänge sich ändern, wenn das Auge einen Farben-Unterschied erkennen soll.)

Bei diesen Einstellungen wurden stets vorher den beiden Farbenfeldern die gleiche Licht-Intensität gegeben, ehe die eigentliche Vergleichung der Farbe vorgenommen wurde. Die gefundenen Resultate decken sich mit denen der früheren Autoren und namentlich sind sie den von Dr. Koenig und Dieterici gefundenen Curven, die den mittleren Fehler feststellten, fast völlig analog. Die Koenig'schen Zahlen z. B. durch die Uhthoff'schen dividirt, ergeben fast überall den gleichen Quotienten, nur an beiden Enden des Spectrums differiren dieselben etwas von den übrigen. Auch Uhthoff fand die Maxima der Empfindlichkeit im Gelben in der Gegend der Linie D und im Blauen in der Gegend der Linie F. Am rothen und blauen Ende des Spectrums zeigte sich sehr ausgesprochen, wie nothwendig vor der Vergleichung die genaue Regulirung der Lichtintensität der beiden farbigen Felder war; ja ganz am rothen Ende des Spectrums waren Einstellungen mit Farbengleichheit überhaupt nicht mehr möglich, da dieselbe lediglich durch Intensitätsänderungen der beiden Felder hervorgebracht werden konnte.

Bericht über die italienische Litteratur.

1) **Annali di ottalmologia 1887, Heft 5 und 6** (erschienen 1888).

Staderini, Wesen und Cur des Trachoms. Das Trachom wird durch Einwanderung von Mikrokokken hervorgebracht. Dieselben sind fast nur in den weissen Blutkörperchen des Trachomgewebes nachweisbar. Letzteres ist in seiner Gesammtheit neugebildetes Gewebe. Für die Therapie werden Bepinselungen mit Sublimatlösung 1:400 als ausserordentlich erfolgreich gerühmt.

Bericht über den ophthalmologischen Congress in Turin 1887. (vgl. Novemberheft 1887). Enthält die ausführlichen Arbeiten von Prof. Secondi, Angelucci, Tartuferi und Balbiano, Silva, Addario.

E. Albini, Dacryoadenitis syphilitica. Der bohnengrosse Tumor wurde exstirpirt und zeigte mikroskopisch sclerosirende chronische Drüsenentzündung, die von innen gegen die Peripherie der Drüse fortschritt.

Ferri, Ueber die Genese der Myopie. Verf. führt 2 Fälle an, wo die Myopie sich rapid unter hyperämischen Erscheinungen der Retina bei schwächlichen Mädchen von 14 und 19 Jahren entwickelte ohne voraufgehende Anstrengung der Augen durch Nahearbeit. Keine der bisherigen Theorien über die Entstehung der Myopie erklärt solche Fälle. Verf. meint, dass die Ursache im Allgemeinzustande zu suchen sei.

---

2) **Annali di ottalmologia di Quaglino 1888. Heft 1.**

Comini, Ueber einige Pupillarphänomene bei chronischen Lungenkrankheiten.

Mit Beziehung auf Rampoldi (1886) bringt Verf. 7 weitere Fälle von Lungentuberkulose mit theils transitorischer, theils constanter, meist einseitiger Mydriasis, einen Fall ferner mit gleichzeitiger Accommodationslähmung, endlich einen Fall von Pyo-pneumothorax (ohne Angabe ob tuberkulös) gleichfalls mit Mydriasis der der Erkrankung correspondirenden Seite. Verf. meint, dass es sich wohl nicht immer um eine reflectorische Reizerscheinung handle, sondern oft um eine directe Diffusion des Krankheitsprocesses von der Lungenspitze auf das unterste Halsganglion.

Faravelli e Gazzaniga, Ueber Ursachen der Blindheit und die geographische Verbreitung des Trachoms in der Provinz Pavia.

Verff. haben 193 Fälle einseitiger und 53 bilateraler Blindheit zusammengestellt und lenken besonders die Aufmerksamkeit auf die zahlreichen im Sommer auftretenden Fälle von Hypopyonkeratitis, auf doppelseitige Erblindung durch Pellagra, auf den geringen Beitrag des Trachoms (1,03 %).

Eine geographische Karte zeigt die sehr verschiedene Verbreitung des Trachoms in der Provinz Pavia. Merkwürdigerweise sind die Gegenden stärker betroffen, wo die Landbevölkerung wohlhabender ist, und überdies die meteorologischen Verhältnisse die günstigsten sind. Verff. glauben, dass ein inniger Zusammenhang (?) zwischen Tuberkulose und Trachom bestehe (Arlt, Burnett).

Faravelli, Ueber eine eigenthümliche Alteration der Conjunctiva bulbi des Kaninchens durch Jequirity.

Bei 2 Kaninchen entwickelte sich während heftiger Jequirity-Wirkung neben parenchymatöser Hornhauttrübung eine bedeutende Verbreitung des Limbus, welche nach 40 Tagen sich zu einer wirklichen circulären, die Hornhaut bedeckenden und von dieser nur einen 4 mm grossen, centralen District freilassenden Membran gestaltet hatte. Dieselbe liess sich mit der Sonde ringsum abheben, war auf Vorder- und Rückseite mit Epithel bekleidet, und bestand aus neugebildetem Bindegewebe mit elastischen Fasern. Als einzigen entfernt ähnlichen Fall in der Litteratur führt Verf. den von Camuset (1874) an, wo es sich offenbar um Frühjahrscatarrh handelte nach des Verf. Ansicht.

Rampoldi, Ophthalmologische Bemerkungen.

1. Keratoconus: Unter diesem Namen begreift Verf. auch die nach verschiedenen Formen von Keratitis, besonders K. parenchymatosa auftretenden Cornealectasien und findet daher häufige Complication mit Thränensack- und Nasenleiden, empfiehlt besonders corroborirende Allgemeinbehandlung.

Verf. erwähnt kurz einen Fall von beiderseitigem Pterygium, wo allein der diesem entsprechende Cornealabschnitt, etwa ein Sector von $^1/_4$ der Cornea, höckerartig ectatisch war; ob mit Trübung der Hornhautsubstanz, wird nicht angegeben.

2. Ueber die Streifenkeratitis nach Cataractextraction. Mit Beziehung auf die Discussion auf dem Heidelberger Congress 1887 legt Verf. hauptsächlich Gewicht auf späten Schluss der Vorderkammer als ätiologisches Moment sowie auf Verletzung des Endothels der Descemet, und giebt an, dass es auch eine etwas später nach der Operation auftretende Form dieser Keratitis giebt, welche er als analog der von ihm bereits beschriebenen Lymphinfiltration der Cornea betrachtet. Er hat ferner beobachtet, dass es sich nicht immer um streifige, mitunter auch um diffuse Cornealtrübung handelt.

3. Ueber pathologische Hornhautinfiltrate. Verf. erwähnt acute transitorische Lymphinfiltration, ferner hämorrhagische, welche besonders bei parenchymatöser Keratitis vorkommt, endlich Pigmentinfiltration. Für letztere bringt er 2 neue Fälle, wo die hintern Schichten des untern Cornealabschnittes betroffen waren (Iritis serosa), und zugleich die Iris durch Auswanderung des Pigmentes entfärbt war. Bei einem Kaninchen welchem er operativ eine leichte Iridodialysis beigebracht, fand er nach Enucleation am zweiten Tage in den hintern Hornhautschichten Infiltration mit rothen Blutkörperchen.

Rampoldi, Antipyrin.

Ein Fall von Glaucoma consecutivum absolutum mit heftigen Schmerzanfällen und beginnender sympathischer Iritis wurde bei verweigerter Enucleation ohne allen Erfolg iridectomirt, heilte hingegen unter Antipyrin, 3 grm etwa täglich. Nach 1 Monat war das glaucomatöse Auge reizlos und das andere hatte fast normale S.

Devincentiis, Ein Fall von Cysticercus subretinalis und ein zweiter von subconjunctivalis. (vgl. Centralblatt 1887, pag. 340.) Der letztere wurde exstirpirt und betont Verf., dass er in der umgebenden Bindegewebscyste nicht, wie in andern Fällen, Riesenzellen fand.

Derselbe, Lidcancroid. Genauere Beschreibung des Falles, über den im Centralblatt 1887 pag. 340 berichtet ist.

Verdese, Ein Fall von Ulcus serpens. Siehe ebendaselbst.

Derselbe, Beitrag zum Studium der hydraulischen Bewegungen der Iris. Um den Einfluss der Circulation auf die Irisbewegungen zu studiren, suchte Verf. möglichst alle andern Momente, welche sie beeinflussen, auszuschliessen. Er experimentirte an durch Verblutung verendeten Hunden und Kaninchen und stellte mit Hülfe eines Apparates von Prof. Salvioli unter continuirlichem Druck die künstliche Circulation her, mittelst einer Mischung defibrinirten Blutes und Kochsalzlösung. Meist erweitert sich die Pupille anfänglich. Die Paracentese der Vorderkammer während des Versuches hatte inconstanten Einfluss; bald erweiterte, bald verengerte sie die Pupille. Der Verschluss des Abflussrohres, d. h. Erschwerung des venösen Abflusses, verengt im Allgemeinen die Pupille. Verf. erklärt, dass verschiedene Fehlerquellen vorliegen, besonders die Erhöhung des intraoculären Druckes in Folge hochgradiger Transsudation. Nervöse Einflüsse sind jedoch vollkommen ausgeschlossen, indem die Resultate auch an Kaninchen 24 Stunden nach dem Tode dieselben waren.

Verf. stellte noch einige Versuche an über den Einfluss der Plethora auf die Pupille im lebenden Thier. Er injicirte eine indifferente Flüssigkeit in die Carotis und erhielt Miosis. Bei Injection in die Jugularis hingegen stellte sich hochgradige Mydriasis ein, welche bei jedesmaliger Unterbrechung des Injectionsstromes etwas nachliess. War der N. oculomotorius intracraniell durchschnitten, so trat gleichwohl im erstern Falle Miosis, im letztern keine Veränderung der erweiterten Pupille ein. Die Erklärung ist dem Verf. unmöglich.

---

3) 1888. **Fasc. 2.**

Rampoldi, Anatomie der inneren Oberfläche der Retina der Säugethiere. Mit 4 Tafeln.

Verf. weist (auch im Menschenauge) einen wahren Nerven-Endplexus nach, welcher der innern Retinaloberfläche in Form einer zarten Membran anhängt. In den Knotenpunkten des Nervennetzes befinden sich ganglionäre Anschwellungen. Er vermuthet, dass es sich um vasomotorische Nerven handelt, welche mit der Arteria centralis retinae in das Auge eintreten. Er bildet Präparate mit Chlorgoldnatrium und mit Arg. nitr. ab.

Verf. läugnet ferner den Margo limitans Schwalbe und zeigt, dass es eine wahre Limitans interna retinae giebt, welche überdies mit einem Endothel überzogen ist, das ziemlich ähnlich dem der Descemet aussieht und mit Arg. nitricum-Behandlung sichtbar wird. Dieselbe Behandlung zeigte dem Verf. ferner Lymphbahnen mit Endothelbekleidung an der innern Retinaloberfläche.

Addario, Entoptisches Bild mit hexagonaler Mosaik. (vgl. dies Centralbl.

1887, S. 341.) Verf. bezieht in dieser nachträglichen Arbeit die Erscheinung auf das Pigmentepithel der Retina.

Scimeni, Ein melanotisches Sarcom der Choroidea. Klinische und mikroskopische Beschreibung.

Faravelli e Gazzaniga, Zwei Fälle von Knochenbildung im Auge. Der eine Fall betrifft eine Verknöcherung an der von der Linse eingenommenen Stelle, Kapsel liess sich nicht nachweisen. Verff. meinen, dass nicht eigentlich die Linsensubstanz verknöchere, sondern dass sie durch Bindegewebswucherung verdrängt werde und diese verknöchere. — Der zweite Fall betrifft eine sehr ausgedehnte Ossification der Chorioidea.

Guaita, Hornhautepithelproliferation auf der Iris nach Cataractextraction (vgl. dies Centralbl. S. 341). Ausführliche Mittheilung des Falles.

Mazza, Gliosarcom der Retina. Der Tumor zeigt zwei verschiedene Zellformen, wahre Gliomzellen und polymorphe Sarcomzellen. In letzteren fand er vielfach Karyokinese, während in den ersteren die Kerne degenerirt waren, sowie überhaupt regressive Metamorphose vorhanden war.

Rampoldi, Ein Fall von plötzlich entstandenem Strabismus converg. durch Ankylostomum-Anaemie. Heilte in 14 Tagen unter Behandlung des Grundleidens spontan.

4) 1888. Fasc. 3.

Faravelli e Kruch, Beziehung der Krankheiten der Thränenorgane zu denen der Nase.

Unter 35 Fällen von Thränensackerkrankungen erwies die rhinoscopische Untersuchung 30 Mal Erkrankung der Nase und zwar in etwa der Hälfte der Fälle diffuse oder circumscipte Hypertrophie (Polypen, Papillome), in den übrigen Atrophie der Nasenschleimhaut, anomale Richtung des Septum, acute Rhinitis oder Ozaena. Die Mehrzahl der Thränenorganleiden hängt von Nasenkrankheiten ab.

Rampoldi, Subcutane Calomel-Injectionen in die Schläfe.

Verf. fand 48 Stunden bis 9 Tage nach diesen Injectionen im Humor aqueus Quecksilber mittelst der electrolytischen Probe von Smithson. Da dasselbe in Form von Sublimat im Humor aqueus vorhanden ist, so folgert er, das jene Injectionen nicht nur als Revulsionen, sondern auch direct desinficirend wirken.

Gazzaniga, Die Bewegung der Lider nach dem Tode.

Während der Agonie sinkt das Oberlid in Folge von Lähmung des Levator und des Orbicularis etwas herab. Das Auge schliesst sich aber im Moment des Todes nicht ganz, weil einerseits der Orbicularis später als die übrigen Sphincteren der Lähmung unterliegt, andererseits durch Versiegen der Thränen die Lider weniger leicht auf den Bulbus gleiten. Die Todtenstarre, die die Gesichtsmuskeln vorzugsweise befällt, fixirt alsbald die Lider in der Stellung, in welcher sie dieselben findet, d. h. halbgeöffnet. Ferner erfolgt am zweiten und dritten Tage nach dem Tode in circa zwei Dritteln aller Fälle eine weitere spontane Senkung des Oberlides. Die Fäulnisserscheinungen am Bulbus haben keinen Einfluss auf diese Senkung, ebensowenig liess sich in 194 beobachteten Fällen eine Beziehung derselben zur Todesursache feststellen. Diese beeinflusst hin-

gegen die Stellung der Lider insofern, als bei acuten Krankheiten, wo prompte Todtenstarre eintritt, die Augen meist geöffnet oder halbgeöffnet sind, bei Herz-, Nieren- und von Anasarca begleiteten Krankheiten, wo die Starre später eintritt, die Augen mehr geschlossen sind.

Pedrazzoli, Neuer Perimeter. Das Princip desselben ist dies, dass statt eines kreisförmigen Metallbügels ein geradliniger, in der Richtung einer Sehne des gewöhnlichen Perimeterkreisbügels vom Fixationspunkte ausgeht. Derselbe ist gegen die Gesichtslinie des zu prüfenden Auges um 25° geneigt, und somit nähert sich das zu beobachtende Object dem Auge in der Peripherie immer mehr an.

Rampoldi e Faravelli, Seltener Fall angeborener Cyste der Conjunctiva.

R. sah in 8 Jahren 2 analoge Fälle von grosser von der oberen Uebergangsfalte ausgehender Cyste bei Kindern von 16 bis 18 Monaten. Inhalt klar, Wand mit geschichtetem Plattenepithel.

Brugnatelli e Faravelli, Die chemische Reaction der Thränen.

Da der Alkaligehalt des Blutes bei Krankheiten sich ändert, vermutheten Verff. auch chemische Aenderungen der Thränen, hatten aber absolut negative Resultate, indem sich kein constanter Zusammenhang zwischen Allgemeinkrankheiten und der stets mehr oder weniger alkalischen Reaction der Thränen finden liess. Ebenso negativ waren die Resultate bei den verschiedenen Augenkrankheiten, sowie endlich bei innerem Gebrauch saurer oder alkalischer Medicamente.

Guaita, Eserin gegen Netzhautablösung. Ausführliche Mittheilung der 1887 auf dem italienischen Ophthalmologencongress gemachten Angaben.

Wenigstens 4 malige tägliche Eserineinträufelungen bewirken öfter bei seröser Ablösung theilweise Anlegung, Erweiterung des Gesichtsfeldes, Verbesserung der centralen Sehschärfe, besonders in frischen Fällen. Recidive treten leicht auf.

Staderini, Subcutane Pilocarpininjectionen.

Ein Fall luetischer Neuritis und Chorioiditis mit Glaskörpertrübungen wurde unter Frictionscur (täglich 6 g ung. cin.) und Pilocarpininjectionen geheilt. (Ref. bezweifelt bei luetischen Glaskörpertrübungen die Heilwirkung des Pilocarpin, von dem er in einem derartigen Falle während 3 Wochen absolut negativen Erfolg hatte, während durch sofort darauf durchgeführte Hg-Cur prompte Heilung eintrat.)

Ein zweiter Fall von Cyclo-Chorioiditis traumatischen Ursprungs wurde durch Pilocarpin gebessert.

Pedrazzoli, Apparat zur Demonstration der statischen Refraction, für Schulzwecke.

Staderini, Locale Wirkung des Giftes der Kröte auf das Auge.

Ein Collyrium mit $^1/_{100}$ des durch Vertrocknen conservirten Giftes macht vollständige Anästhesie der Conjunctiva und Cornea von 4- und 5stündiger Dauer ohne locale Reizung. Das frische Gift reizt und trübt die Cornea und bewirkt Parese der Augenmuskeln. Verf. verspricht weitere Mittheilungen.

Addario, Chronische diffuse Tarsitis der 4 Lider, mit vielen Chalazien.

5) Bollettino d'oculistica, 1888.

Nr. 1—2. Torelli, Die Farbenempfindung bei Opticus-Atrophie. Verf. suchte mit negativem Resultat in der Zeit und Art der Manifestation der Dyschromatopsie bei verschiedenen Arten der Atrophie differentiell-diagnostische Anhaltspunkte zu gewinnen.

Peschel, Pulsirender Exophthalmus. Ausführliche Mittheilung des auf dem italienischen Oculistencongress 1887 vorgestellten Falles (s. dies Centralblatt 1887, S. 338).

Nr. 3. Peschel, Chininamaurose. (Ebenda.)

Nr. 4. Buti, Die Sclerotomia posterior bei Glaucom. Simi operirte einen Fall subacuten entzündlichen Glaucoms vergeblich mit Sclerotomie, wogegen die nach wenigen Tagen nachgeschickte Scl. posterior sichtbaren Erfolg hatte. Letztere wurde mittelst Gräfe's Messer meridional hinter dem Ciliarkörper so ausgeführt, dass die Chorioidea intact blieb, was auch ophthalmoscopisch nachher constatirt wurde. Es entleerten sich aus dem Suprachorioidealraume mehrere Tropfen einer leicht trüben farblosen Flüssigkeit, welche unter starkem Drucke stand, da sie die benachbarte Conjunctiva bulbi emporhob. Verf. hält diese Art der Sclerotomie für jedes Glaucom indicirt, gibt aber zu, dass man für gewöhnlich mit weniger eingreifender Operation (Iridectomie oder Sclerot. anterior) auskomme.

Nr. 6—7. Simi, Numerirung der Brillengläser. Verf. beklagt, dass die Optiker trotz Einführung des Metersystems nur Gläser des alten Zollsystems verkaufen, so dass die ärztlichen Vorschriften mehr oder weniger unexact ausgeführt werden.

Nr. 8—9. Scimeni, Ein Fall von Schichtstaar mit rhachitischer Zahnbildung. In Sicilien sehr selten, indem in der sehr besuchten Klinik des De Vincentiis während 10 Jahren nur 2 Schichtstaare bei 2 Bürgern registrirt wurden.

Nr. 10. Saltini, Angeborene Anomalien des Auges.

Ein Fall von diffuser Hornhauttrübung bei 3 Brüdern, wohl durch intrauterine interstitielle Keratitis.

Ein Fall von leichtem Mikrophthalmus mit Cataracta aridosiliquata und auffallender Verlängerung der Ciliarfortsätze.

Nr. 11. Galignani, Jahresbericht für 1887 über die ophthalm. Section des Spitals in Piacenza.

Nr. 12. Tornatola, Luxation der Linse unter die Conjunctiva. Tritt der Ansicht entgegen, dass man erst nach Heilung des Scleralrisses die Linse extrahiren dürfe. In seinem Falle befand sich die Linse entfernt vom Scleralrisse und darf dieselbe daher extrahirt werden. Die microscopische Untersuchung der $1^1/_2$ Monate nach der Verletzung entfernten Linse ergab beginnende Corticalcataract, ein Befund, der von analogen veröffentlichten Fällen abweicht.

Nr. 13. Torelli, Ueber die Atrophia optica bei Tabes.

In einem Falle wurden die extremen Farben des Spectrums nicht wahrgenommen, so dass nur gelb, grün und blau übrig blieben.

Nr. 14—15. Montanelli, Cur des Ulcus serpens corneae.

Empfiehlt eine Waschung mit Sublimatlösung mit folgender Einträufelung von Eserin und Jodoformeinstäuben. Darauf Kleisterverband, der 4 Tage liegen bleibt.

Peschel.

(Schluss folgt.)

Referate, Uebersetzungen, Auszüge.

1) **Die Verwundungen der Augen bei den Deutschen Heeren im Kriege gegen Frankreich 1870/1871,** herausgegeben von der Mil.-Medic.-Abtheilung des K. Preuss. Kriegsministeriums unter Mitwirkung der Mil.-Medic.-Abtheilung des K. Bayerischen Kriegsministeriums, der K. Sächsischen Sanit.-Direction und der Medic.-Abtheilung des K. Württemb. Kriegsministeriums. III. Band des Sanitäts-Berichtes über die Deutschen Heere im Kriege gegen Frankreich 1870/1871. Berlin 1888. 4⁰. S. 158—267.

Ueber Kriegsverwundungen der Augen ist noch nie ein so eingehender Bericht erschienen, wie der vorliegende. Er hat schon durch den Umstand, dass die ihm zu Grunde liegenden Beobachtungen zum grossen Theil durch Anwendung des Augenspiegels werthvoller gemacht worden sind, einen wesentlichen Vortheil vor älteren Berichten voraus. Dass bis zum Erscheinen des Berichtes der lange Zeitraum von 17 Jahren verflossen ist, war insofern nicht ohne Nutzen, als der Verlauf und der endgültige Ausgang vieler Verwundungsfälle hat berücksichtigt werden können.

In dem einleitenden statistischen Theile ist angegeben, das im Feldzuge 1870/1871 Verwundungen der Augen 786 Mal (0,73 Procent aller Verwundungen und 7,8 Procent der Verwundungen des Kopfes) und Sehstörungen nach Gehirn-(Schädel-)Verletzungen 74 Mal (0,07 Procent aller Verwundungen und 0,7 Procent der Verwundungen des Kopfes) vorkamen. Das linke Auge wurde erheblich häufiger verwundet, als das rechte. Auf 374 Verwundungen des linken Auges allein kamen 317 des rechten Auges allein und 76 beider Augen (19 Fälle sind ohne Angabe.) Eine besondere Tabelle giebt über die nähere Veranlassung der Verletzung Aufschluss. Auf 313 Verletzungen durch Gewehrschuss kommen 197 durch Granatschuss (ausserdem 199 durch Schuss ohne bestimmte Angabe), 3 durch Hieb, 25 durch Stich, 31 durch anderweite Gewalt, 18 durch nicht näher bezeichnete Gewalt. Die Granatschuss-Verletzungen der Augen waren erheblich weniger gefährlich, als die Verletzungen durch Gewehrschuss, indem nur 35,9 $^0/_0$ der ersteren, dagegen 62,4 $^0/_0$ der letzteren mit Zerstörung des Augapfels verbunden waren. Es scheint dies dadurch erklärt zu werden, dass die umgebenden Knochen das Auge mehr gegen Sprengstücke, als gegen Gewehrkugeln zu schützen im Stande sind. Zweien durch Gewehrkugeln veranlassten Quetschungen der Augen stehen umgekehrt 65 durch Sprengstücke veranlasste gegenüber. In einer ferneren Tabelle ist eine Uebersicht über die Häufigkeit einzelner Augenleiden gegeben, die durch Verletzungen bedingt waren. Von je 100 Verletzungen betrafen 3 nur Lederhaut und Bindehaut, 25 die Hornhaut (hiervon 7,7 die Hornhaut allein, 5,7 Hornhaut und Iris, 9,3 Hornhaut, Linse und Iris, 2,3 Hornhaut und Ciliarkörper), 7 nur die Iris, 5 die Linse (ohne die Hornhaut), 3,3 den Glaskörper, 3,0 Bluterguss in Netzhaut und Aderhaut, 12,3 Zerreissung von Netzhaut und Aderhaut, 9,3 Netzhautablösung, 15,0 Entzündungen der inneren Häute des Auges, 10,7 Veränderungen des Sehnervenhügels, 22 Schwachsichtigkeit aus verschiedenen Ursachen. Recht oft hatten Verletzungen des vorderen Theiles des Auges nicht den Verlust des Sehorgans zur Folge. In tabellarischer Form sind 206 Fälle (Seite 164—196) zusammengestellt, die viel Interessantes darbieten. In dem zweiten Abschnitt wird die Characteristik der Augenverletzungen nach der Ursache der Verletzung erörtert. Besonders bemerkenswerth erscheint ein Fall, bei dem durch Luftdruck, der durch einen dicht an der linken Schläfe abgefeuerten Schuss veranlasst wurde, eine Blutung in den Glaskörper entstand. $1^3/_4$ Jahr später liess sich Netzhautablösung

nachweisen. 11 Augenverletzungen, die durch nahes Vorbeifliegen eines Geschosses vor dem Auge entstanden sein sollen, lassen sämmtlich die Möglichkeit einer anderen Erklärung (Verletzung durch Anprallen von mit dem Geschoss fortgerissenen festen Körpern) nicht ganz ausschliessen. In einem bereits anderweit (v. Sämisch) veröffentlichten Falle war am 2. Dezember 1870 eine Chassepotkugel am äusseren Lidwinkel ohne Verletzung der Lider und des Augapfels in die Augenhöhle eingedrungen. Das Auge las nachher noch kleinen Druck. Am 14. December wurde durch einen Einschnitt Eiter entleert und die Kugel ausgezogen. Unter dem 15. Mai 1871 aber ist Erblindung des Auges attestirt worden. Durch Kugeln wurde das Auge theils unmittelbar von vorn her getroffen und zerstört, theils von der Seite her, und zwar wurde dabei unter 69 Fällen 34 Mal die Schläfenwand, 15 Mal die Nasenwand, 15 Mal das Augenhöhlendach, 5 Mal die untere Wand der Augenhöhle durchbrochen. Es wurde also das Auge von der Schläfe her weitaus am häufigsten, von unten her am seltensten seitlich getroffen. Durch von hinten her eindringende Schüsse sind 2 Augen zerstört worden. 28 Mal wurden beide Augen durch Gewehrkugeln verletzt und darunter in 9 Fällen unmittelbar zerstört. Vielfach sind Spaltungen und Splitterungen von Gewehrkugeln beim Auftreffen auf die Augenhöhlenränder, oder den Nasenrücken vorgekommen. Sehr mannigfaltig sind die durch Sprenggeschosse hervorgebrachten Verletzungen. Mitunter wurden durch grosse Sprengstücke ausser dem Auge noch umfangreiche Theile des Gesichtes und Schädels fortgerissen und andererseits durch kleinste Splitter dem Auge Verletzungen zugefügt. Sehr verschiedenartig waren die Gegenstände, die durch den Anprall eines Geschosses fortgeschleudert oder mitgerissen Augenverletzungen hervorbrachten. Solche Gegenstände waren besonders Steine und Sand, aber auch die Glasstücke einer Brille, krumm gebogene Helmschienen, in einem Fall ein Stück Pferdefleisch. Hieb- und Stichwunden der Augen kommen selten vor, ebenso selten Verwundungen durch die eigenen Waffen, oder die durch die Waffen von Kameraden.

Im dritten Abschnitt werden die typischen Verletzungen der Augen besprochen. Das Vorkommen einer bleibende Veränderungen zurücklassenden Erschütterung des Auges wird ganz zurückgewiesen. Die als Erschütterung diagnosticirten Beschädigungen seien theils Aderhautblutungen, theils Brüche im Sehnervenloch, theils Quetschungen und andere mitunter allerdings nicht genau nachweisbare Verletzungen gewesen. Bemerkenswerth ist, dass während des Feldzuges kein Fall von Sehstörung als Folge einer starken Wundblutung beobachtet ist. Der vierte Abschnitt behandelt die Verwundungen und Wundkrankheiten der Augen nach der Art des Verletzungsvorganges und nach den betroffenen Geweben. Hier werden zuerst die Zerstörungen des ganzen Auges, dann die Verletzungen der äusseren Hüllen desselben erörtert. Theilweise Losreissung der Iris ist ebensowohl an der unmittelbar getroffenen Stelle, wie an gegenüberliegenden beobachtet. Ferner sind zwei Fälle von Umstülpung der Iris vorgekommen, von denen der eine genauer mit Augenspiegelbefund beschrieben wird. Aderhautzerreissungen und einfache Aderhautblutungen, die mit jenen öfters verwechselt worden sind, werden in dem Berichte thunlichst auseinander gehalten. Blutungen unter der Aderhaut, entzündliche Vorgänge im hinteren Augapfelabschnitt, Fremdkörper im Auge, Sehnervenerkrankungen werden unter Aufführung interessanter Fälle besprochen. Unter neun Fällen von Lidkrampf waren fünf von Verletzung des Oberaugenhöhlennerven, vier von Verletzung des Unteraugenhöhlennerven ausgegangen. Ferner ist Schielen, Störung der Leistung des Lidhebers, Lähmung der Accommodation, Erweiterung und

Verengerung der Pupille, Erkrankung der Lider und der Thränenableitung als Folge von Kriegsverletzungen beobachtet. Im Ganzen sind, soweit es sich hat ermitteln lassen, 72 Operationen an den Augen ausgeführt, darunter 31 Enucleationen, 5 Staaroperationen, 7 Iridectomien und einige plastische Operationen an den Lidern. Im fünften Abschnitt sind die sympathischen Erkrankungen, die nach Verletzung eines Auges in dem anderen auftraten, abgehandelt. Es werden hier 99 Fälle zusammengestellt, von denen jedoch nicht wenige in der Diagnose anfechtbar sind (Ref.). Blos subjective Reizungserscheinungen des angeblich sympathisch erkrankten Auges bilden die Grundlage der Diagnose in 51,1 % der Fälle. Erkrankungen der Bindehaut waren in 17,4 %, Entzündungen der vorderen Abschnitte des Auges in 18,5 %, Entzündungen des Augenhintergrundes in 13 % vorhanden. Zur Verhütung, bezw. zur Heilung einer sympathischen Entzündung ist 23 Mal die Enucleation ausgeführt worden. Bei den 23 so Operirten blieb das andere Auge in sechs Fällen gesund (fünf waren innerhalb der ersten 10 Tage, einer 7 Monate nach der Verletzung operirt), in fünf Fällen trat Besserung ein, in 12 Fällen war die Operation ohne Erfolg. Von den Schussverletzungen, die Verlust oder Schwund des Auges oder Cyklitis zur Folge hatten, oder Fremdkörper im Auge zurückliessen, sollen 56,5 % sympathische Entzündung veranlasst haben. Ebenso sollen Panophthalmien annähernd gleich oft, wie die anderen Verletzungen, die Ursache sympathischer Entzündung geworden sein. Während weniger heftig verlaufende Entzündungen, die den Augapfel langsam zum Schwinden brachten, nur in 33 % sympathische Entzündung nach sich zogen, soll dies bei vollständiger unmittelbarer Zerstörung des Auges durch Schuss in 62,7 % der Fall gewesen sein. Am häufigsten kam die sympathische Entzündung im zweiten Halbjahr nach der Verletzung zur Beobachtung. Burchardt.

---

2) **Ueber die Entstehung der Entzündung und die Wirkung der entzündungserregenden Schädlichkeiten.** Von Prof. Th. Leber in Göttingen. (Fortschr. d. Med. 1888 Nr. 12.)

Verf., welcher die Ansicht derjenigen Forscher vertritt, welche Entzündung und sogar die eitrige Entzündung durch rein chemische Kräfte entstehen lassen, ohne dass Mikroben im Spiele zu sein brauchen, hat eine Reihe neuer Versuche angestellt, die diese Ansicht zu erhärten geeignet sind. Bei der mycotischen Keratitis, namentlich bei der Aspergillus-Keratitis ist eine deutliche räumliche Trennung des Pilzherdes und der von ihm bewirkten Gewebsnecrose von den umgebenden Entzündungs- und Eiterungsvorgängen nachweisbar und legt die Erklärung nahe, dass von dem Pilzherd eine Fernwirkung ausgehe, so zwar, dass gelöste Stoffwechselprodukte der Pilze in die Umgebung diffundiren und auf die benachbarten gefässhaltigen Theile entzündungserregend wirken. Zur Unterstützung dieser Annahme ist dem Verf. nachzuweisen gelungen, dass durch Hitze getödtete Mikroorganismen, z. B. eine durch stundenlanges Kochen im strömenden Dampf sicher sterilisirte Aufschwemmung des gelben Staphylococcus in der vorderen Augenkammer eine intensive eitrige Entzündung erzeugt wird, die allerdings im Gegensatz zu lebensfähigen Kokken keine Neigung zur Weiterverbreitung zeigt. Bei den Versuchen, die eigentliche entzündungserregende Substanz zu isoliren, gewann Verf. schliesslich eine krystallisirte Substanz, die sich durch ganz bestimmte Reactionen charakterisirt und von ihm Phlogosin genannt worden ist. Sie soll sich von dem durch Brieger aus dem Staphylococcus aureus dargestellten Ptomain nicht allein chemisch, sondern in ihrer Wirkung unterscheiden, denn nach Brieger selbst ist sein Ptomain unwirksam.

Verf. hat weiterhin feststellen können, dass jedes Mal um die entzündungserregende Substanz herum in der Vorderkammer nach kurzer Zeit eine Einwanderung von Eiterkörperchen stattfindet, die stets, selbst gegen die Schwerkraft, nach dem Orte des Entzündungsreizes hin gerichtet ist und dort gehemmt wird. Es entspricht diese Beobachtung der Attractionswirkung gewisser chemischer Substanzen auf pflanzliche Zellen oder des Sauerstoffs auf Bacterien (Engelmann). Diese Attraction macht sich nicht nur bei den frei, ausserhalb der Gefässe kreisenden Leucocyten geltend, sondern wirkt wohl auch auf die innerhalb der Gefässe befindlichen ein, daher nach beendigter Einwanderung der Zellen immer an derjenigen Stelle des Hornhautrandes, welche dem Entzündungsreiz am nächsten liegt, eine circumscripte Neubildung von Gefässen nach diesem hin sich entwickelt.

Diese Eiterattraction ist als eine Gegenwirkung des Organismus zum Schutze gegen oder vielmehr zur Elimination der Schädlichkeit aufzufassen. Denn die Leucocyten bewerkstelligen dies sowohl durch die von Metschnikoff erforschte Phagocytose als durch eine Histolyse, welche die Demarcation und schliessliche Abstossung der necrotischen Substanz zur Folge hat. Diese Auflösung der Gewebe kann ohne Mikrobienentwickelung einzig durch Eiterkörperchen bewirkt werden, wie dies durch mikrobienfreien Hypopyoneiter nachgewiesen werden konnte.

Die Entzündung lässt sich daher auffassen, als „ein zweckmässiger Vorgang, der in einer Gegenwirkung des Organismus gegen äussere Schädlichkeiten besteht. Derselbe setzt sich zusammen aus einer Reihe von einzelnen Vorgängen, von denen die durch chemotaktische Einflüsse beherrschte Auswanderung und Attraction der weissen Blutkörperchen, die Phagocytose und hystolytische Fernwirkung auf vitalen Eigenschaften zellige Elemente beruhen“.

Peltesohn.

3) Beitrag zur Kenntniss der angeborenen Colobome des Uvealtractus. Von Dr. Emil Bock. (Sep.-Abdr. d. Allg. Wien. Medic. Ztg. XXIII. Jahrg. 1888.)

Verf. beschreibt sechs Fälle von Missbildungen am Auge, und zwar sind dies:

1. congenitaler Defect in beiden Irides nach aussen oben ohne Defect in der Aderhaut;

2. Mikrophthalmus sinister, congenitaler Defect der Iris und Chorioidea dieses Auges;

3. Colobom der Iris und der Chorioidea nach unten am linken Auge. Atrophie des rechten Augapfels;

4. Coloboma iridis et Mikrophthalmus utr.;

5. Coloboma iridis et chorioideae in microphthalmo sin.;

6. Coloboma macul. luteae oc. d.

Besonders bemerkenswerth scheinen dem Verf. die beiden ersten Beobachtungen. Denn Fall 1 lässt sich nicht gut als eine Hemmungsbildung in Beziehung zur fötalen Augenspalte erklären, sondern legt die Annahme nahe, dass unter bestimmten Umständen ein ganzes Segment der Iris gar nicht zur Entwickelung kommen kann, und dass in diesem Falle ein abnormes Verhalten der Pupillarmembran die Ursache sei, ohne dass man über den Einfluss derselben mehr als die Vermuthung aussprechen kann, es handle sich um Ernährungsstörungen im Gebiete bestimmter Gefässbezirke. Auffallend war bei diesem Falle auch die Grösse der Hornhaut.

Zur Frage der Entstehung der Chorioidealcolobome trägt Fall 2 insofern

bei, als er die Manz'sche Ansicht zu bestätigen scheint, dass nicht intrauterine Entzündungen den Schluss der fötalen Augenspalte hemmen, sondern in der Hauptsache die embryonalen Glaskörpergefässe, welche durch die Spalte in die Höhle des Augapfels hineinwachsen, sich aber abnormer Weise nicht zurückbilden und so die Verschmelzung der beiden Spaltränder verhindern. Es fanden sich nämlich im Gebiete des Coloboms Rudimente von Glaskörpergefässen, welche nicht nur in den Glaskörper hineinreichten, sondern auch in bindegewebige Stränge ausliefen, welche im Colobom befestigt waren. Peltesohn.

---

4) **Zur Wundbehandlung des Starschnitts,** von Prof. J. Hirschberg. (Berliner klin. Wochenschrift 1888, Nr. 38.)

Mit gläubigem Vertrauen haben manche Fachgenossen als antiseptisch, d. h. keimtödtend, solche Mittel bezeichnet, die dem reinen Wasser höchstens gleichwerthig sind. Ich selber hatte stets das keimfreie (aseptische) Verfahren betont. Merkwürdiger Weise kehren auch die Chirurgen zu diesem zurück.

Die wirklich keimtödtenden Mittel können bei chirurgischer, d. h. reichlicher Anwendung die Gesundheit des Kranken schädigen; sie müssen, bei unseren typischen Operationen, den Bestand des zarten Organs bedrohen.

Praktische Zulässigkeit und theoretische Genauigkeit der Wundbehandlung sind zwei verschiedene Dinge. Wenn wir wirklich behaupten wollen, dass wir, so viel an uns liegt, alle Ursachen schlechter Wundheilung aus dem Wege räumen; so dürfen wir uns auf Niemand verlassen, weder auf den Fabrikanten von Verbandstoffen, noch auf den Apotheker.

Die Untersuchung ergiebt, dass die zur Zeit angewendeten Sublimatverbandstoffe keimfrei sein können, es auch in der Regel sind; aber zuweilen Bacterien enthalten, und als keimtödtend gar nicht bezeichnet werden können. (Laplace, Deutsche medicinische Wochenschrift 1887, Nr. 40.) Schlange (Archiv für klinische Chirurgie, Bd. 36, S. 903) untersuchte aus einer angesehenen Fabrik 10 % Jodoformwatte, 10 % Carbolwatte, 1 % Sublimatgaze und fand kein einziges Päckchen bacterienfrei. Die Bruns'sche Verbandwatte enthält sehr zahlreiche Bacterien, welche sogar die Gelatine verflüssigen. (C. Fränkel.)

Die neuere Methode des Starschnitts — ohne Schmerz und ohne Irisausschneidung — erheischt besondere Vorsicht, da wir unmittelbar vor der Operation Cocaïn- und Eserinlösung einträufeln, Eserin sogar noch nach der Eröffnung des Auges. In der frischen, vom Apotheker erhaltenen Cocaïnlösung fand ich Schimmelpilze. (Berliner klinische Wochenschrift 1885, Nr. 41.)

Ich habe seitdem die genannten Alkaloidsalze stets in Sublimatwasser (1:5000) lösen lassen und selbstverständlich für jeden Fall ein neues Fläschchen verwendet.

Die Untersuchung der vom Apotheker bezogenen, uneröffneten Flaschen von absolutem Alkohol zum Reinigen der Instrumente, von Sublimataugenwasser (1:5000) zum Waschen des Auges und zum Bespülen der Starschnittwunde, von Eserin- und Cocaïnlösung in Sublimataugenwasser hat ergeben, dass sie höchstens keimfrei, aber nicht keimtödtend sind; Eserin in Sublimataugenwasser enthielt sogar Schimmelpilze. Für die Ausführung dieser Untersuchung bin ich Herrn Collegen C. Fränkel zu besonderem Danke verpflichtet.

Bei dieser Sachlage entschloss ich mich, aus theoretischen Gründen und aus Reinlichkeitsgefühl, die Sterilisirung selber in die Hand zu nehmen.

An der Rückwand meines nach den modernen Grundsätzen eingerichteten Operationszimmers[1] befinden sich 4 Apparate:

1. Ein Henneberg'scher Desinfector (A, O) mit Gasfeuerung. Wöchentlich ein bis zweimal desinficire ich mittelst des auf 100^0 erhitzten, strömenden Dampfes (dessen desinficirende Kraft von Wolff, Koch, Wolffhügel, Gaffky, Löffler, Esmarch in klassischer Weise festgestellt worden) 2 Stunden lang die ganze (in Porzellantöpfen eingestellte) Verbandwatte, Binden, Leinwand, auch die vor und bei der Staroperation zu verwendenden Handtücher.

Nur sublimatfreies Verbandmaterial wird verwendet: zur Staroperation die bekannten Papp-Patronen der sterilisirten Verbandwatte, die ich mir noch einmal durchsterilisire. — (Stählerne Instrumente müssen gut mit Watte umwickelt werden, damit sie nicht darin rosten.) — Grössere Flaschen von sogenannten antiseptischen Flüssigkeiten, z. B. von $2^1/_2\,^0/_0$ ger Carbolsäurelösung für Starinstrumente, können, gut verbunden, hineingesetzt werden.[2]

2. Zur Sterilisirung aller bei und nach der Staroperation verwendeten Lösungen — als da sind Sublimataugenwasser 1:5000; Eserin, Cocaïn, auch Atropin, in Sublimataugenwasser, — dient ein kupferner Kochtopf von Dr. Müncke. Das Princip ist dasselbe, der heisse strömende Dampf. Nur ist der Apparat kleiner und bequemer. Die fest verbundenen Flaschen platzen nicht; die Concentration der Lösungen ändert sich nicht; die Alkaloidsalze zersetzen sich nicht, wenigstens bleibt ihre physiologische Wirkung erhalten. (Die Eserinlösung wird sofort tiefroth.) Ich glaube, dass der Sublimatzusatz zu den Alkaloidlösungen ganz überflüssig ist, namentlich wenn man principiell für jede Operation eine frische Flasche eröffnet.

3. In den Heissluftsterilisator von Dr. Rohrbeck, der auf 130^0 regulirt ist, stelle ich eine ganz schmale Kupfertasche mit dem Verbandmaterial, z. B. für die Operation des Stars oder für die erste Erneuerung des Verbandes. Gelegentlich auch eine zweite Kupfertasche mit den festgeklemmten Starinstrumenten. Dieselben verrosten nicht. Die Sache ist nicht so beschwerlich, wie sie scheint.

4. Das letzte ist der Gaskocher für heisses Wasser, um Lösungen beliebig, aber sicher verdünnen zu können; um (z. B. für den Scleralschnitt zur Magnetextraction) Seidennähte in $2\,^0/_0$ Carbollösung zu kochen; um metallische Instrumente[3] vor und nach dem Gebrauch (in besonderen kupfernen Gefässen) durch Kochen zu sterilisiren. Das letztere ist von verschiedenen Fachgenossen schon seit längerer Zeit geübt und erprobt worden, scheint für unsere Zwecke das einfachste und sicherste zu sein; und hat durch die vortreffliche Untersuchung von Dr. Hugo Davidsohn (Berliner klinische Wochenschrift, 1888, Nr. 35) in erfreulicher Weise die theoretische Begründung erfahren: insofern ein 5 Minuten langes Kochen zur Abtödtung aller Eiterkokken hinreichend gefunden wurde.

Die Vereinigung der 4 Apparate in dem Operationszimmer ist eine praktische Anwendung des alten Glaubens und der neuen Ueberzeugung von der reinigenden Kraft des Feuers und der Hitze.

---

[1] Vergl. meine Mittheilung über Antisepsis in der Augenheilkunde, Berl. klin. Wochenschr., 1885, Nr. 42.

[2] Die Lösung wird leicht gelblich.

[3] Dieselben rosten nicht leicht, falls man sie erst dann in das Wasser legt, wenn dasselbe in starkem Kochen begriffen ist.

Journal-Uebersicht.

v. Graefe's Archiv für Ophthalmologie. XXXIV. 1. (Schluss.)

9) v. **Graefe's „modificirte Linear-Extraction" und der Lappenschnitt.** Nach eigenen Erfahrungen aus der Zeit 1854—1888, dargestellt von Prof. Dr. J. Jacobson sen. in Königsberg i. Pr.

Wie es in den fünfziger Jahren nicht ausgesehen hat. Das Material entstammt 34jähriger praktischer Thätigkeit des Verf. Es betrifft etwa 400 Daviel'sche Extractionen aus den Jahren 1854—1861, etwa 800 von hohem peripherem Lappenschnitt; der Rest entfällt auf mehr als 2500 Linear-Extractionen nach Graefe in den letzten 20 Jahren.

v. Graefe verzichtete offenbar nur aus folgendem Grunde auf eine runde Pupille: „Seitdem im Jahre 1863 bei Extractionen mit grossem, peripherem Lappenschnitte die Zahl der Lappeneiterungen auf 2 % gesunken war, meinte Graefe und die überwiegende Mehrzahl deutscher Ophthalmologen, es sei geboten, das wenig entstellende, für die Sehschärfe gleichgültige Colobom nach oben in den Kauf zu nehmen, um die Zahl der Erblindungen durch Suppuration zu vermindern." Er hielt so lange als möglich die Daviel'sche Extraction für senile Cataracten aufrecht. Es waren gute Gründe, die ihn Schritt für Schritt auf seine neue Methode führten und nicht die ihm von Schweigger neuestens zugemutheten.

Entgegengesetzte Hypothesen über die Ursachen der Lappeneiterung.

Die Auslöffelung und die Extraction mit peripherem Lappen.

Was in erster Linie die mitunter nahezu idealen Ansprüchen genügende Daviel'sche Methode zu erschüttern vermochte, war die Ueberzeugung, dass die Vereiterung des Lappens relativ häufig sei, dass sie weder verhütet, noch geheilt werden konnte.

Für die Reclination schien es keine annehmbare Indication zu geben. Arlt führte sie nur ganz ausnahmsweise aus; Graefe in Fällen, wo das erste Auge trotz tadelloser Extraction durch Lappeneiterung zu Grunde gegangen war, oder in Fällen von extremem Marasmus. — v. Graefe suchte die Ursache der Lappeneiterung in abgeschnittener Ernährung und hoffte Besseres von besserer Adaptation des Lappens. Autors genaue Beobachtungen durch fünf Jahre ergaben, dass Lappeneiterung am häufigsten war: 1. bei relativ kleinem Hornhautlappen und harter, voluminöser Cataracta, die den Lappen stark hob und knickte, so dass er nachher faltig, schlaff zurückgesunken war; 2. relativ am häufigsten in seltenen Fällen von hochgradigem Collapsus corneae; 3. die Reaction war im Allgemeinen um so intensiver, je schwerer die Linse ausgetreten war.

Autor versuchte es nun, den Lappen in die Sklero-Cornealgrenze zu legen und studirte die Einwirkung des Chloroforms bei Augenoperationen, um durch Entspannung der Augenmuskeln Glaskörpervorfall zu verhüten. Auch wurde die Iridectomie nöthig, um Irisvorfall zu vermeiden. Bevor er aber sein Verfahren ausführte, publicirte Graefe ein neues Verfahren der Entfernung von Staaren des mittleren Lebensalters durch die Cornea mittelst eines hinter den Kern geführten Löffels; um diesen einführen zu können, wurde Iridectomie nöthig. Bald erschien nun auch eine Arbeit von Waldau über Auslöffelung des grauen Stares. Verf.'s Methode und die Auslöffelung entsprangen entgegen-

gesetzten Hypothesen. Im Jahre 1863 trat Mooren noch einmal mit der Idee auf, dass die Eiterung von der Iris ausgehe und präparatorische Iridectomie davor schütze. Doch Graefe hatte damals schon die primäre Wundeiterung erkannt.

Verf.'s Methode ergab das glänzende Resultat: nur 2 Lappeneiterungen unter 100 Fällen. Trotzdem blieb Waldau's Auslöffelung noch aufrecht und auch Graefe hielt sie aufrecht, wenn er auch für senile Staare noch kurze Zeit an Daviel's Methode festhielt. Graefe war mit Autors neuer Methode keineswegs einverstanden, beschloss aber, den positiven Thatsachen gegenüber, die Methode selbst genau zu prüfen. Ausser ihm waren es nur wenige (wie Wecker, Alexander Pagenstecher und Steffan), die sich eingehender mit ihr befassten, während die grosse Mehrzahl das punctum saliens zumeist ignorirten.

Graefe's Stellung zu beiden Methoden.

Seit dem Inslebentreten von Autors Methode gab v. Graefe die Daviel'sche Methode auch für die senilen Staare auf — nur durch die Resultate gewonnen. Seine Ansicht, dass zu beträchtliche Grösse des Lappens bei Daviel'scher Extraction Ursache der Nekrose des Lappens sei, wurde dadurch mächtig erschüttert.

Für die wichtigste Aufgabe jeder neuen Methode hielt er demnach, die Cataracta nach Spaltung der Kapsel möglichst leicht austreten zu lassen.

Ausser Stande, das neue Verfahren selbst zu prüfen (da v. Graefe nach Chloroform-Inhalation stets Migräne bekam), sprach er sich in einer durch einen Vortrag Autors angeregten Discussion auf dem Heidelberger Congresse im Jahre 1864 mit grosser Wärme für die Methode aus.

Am folgenden Tage schon trat Critchett mit einer von ihm und Bowman mit gutem Erfolge geübten Methode hervor, die eine Verbesserung der Waldau'schen war. (Iridectomie nicht obligatorisch und klein.) Der Kern trat aber nicht leicht aus.

Noch in demselben Jahre publicirte Graefe eine grosse Abhandlung über modificirte Linear-Extraction (für besonders grosse Kerne noch Tractionsinstrumente); 2—3 % Eiterungen. Seit 1868 extrahirt Autor nur mehr nach dieser Methode und hat es nie bereut.

Für Graefe war schon von vornherein der peripheren Lage wegen jeder dem alten Lappen ähnliche Schnitt unmöglich; es blieb also die einzige Zuflucht für ihn in einem klaffenden Schnitte in der Sclera. Den wesentlichsten Vortheil erblickte er in der eine leichtere Linsenentbindung begünstigenden Schnittform. Alle seine Versuche führten ihn auf die Nothwendigkeit einer grossen Iridectomie. Damals galt es als Aufgabe: jeden Staarblinden sehend zu machen, nicht aber kosmetische Rücksichten als Maassstab anzusehen. Bis 1865 hatte Graefe seiner eigenen Annahme nach etwa 6—8 % Eiterungen, bis er es durch seine eigene Erfindung auf zwei herunterbrachte. — Er war ängstlich darauf bedacht, dass nicht durch vermeintliche Verbesserungen die Methode selbst geschädigt werde.

Die unbewusste Beseitigung der Linear-Extraction durch „Verbesserungen".

Graefe selbst hatte sich immer mehr der Ansicht zugeneigt, dass we-

niger die lineare Form, als die periphere Lage seines Schnittes Ursache seiner günstigen Erfolge sei. Viele der späteren Autoren verwarfen die Methode, ohne sie je genau gekannt, ohne nach ihr operirt zu haben.

Graefe's Kritik der Jacobson'schen peripheren Lappen-Extraction (nach Citaten aus seinen Briefen).

Nach Autors Sinn lag der Schwerpunkt seines Lappenschnittes in der Form, noch mehr aber im Orte des Lappens. Graefe wollte aber die periphere Lage des Lappens nicht als directe Ursache der günstigen Erfolge anerkennen. Autor war aber nicht, wie Graefe durch Jahre meinte, von der günstigeren Wundheilung im Skeralborde ausgehend, zum peripheren Lappenschnitte gelangt, sondern aus der directen Erwägung der Gefahren des Daviel'schen Verfahrens. Graefe sprach sich dahin aus, dass die Resultate wegen möglichen Einflusses der Methode auf das Sehvermögen zu prüfen seien, dass er Iridectomie keineswegs obligatorisch wünsche, sklerale Wunden schlechter heilten, doch könne wegen Erleichterung des Linsenaustrittes der periphere Schnitt vielleicht nützen. Das Chloroform hatte sein besonderes Interesse erregt. Auch er neigte sich immer mehr der Anschauung über die Vorzüge peripherer Schnitte zu und schien gegen sein Lebensende mehr in der peripheren Lage, als in der Form des Schnittes das Hauptmoment zu erblicken. Ganz besonders warnte er vor der Rückkehr zu mehr cornealen Schnitten.

Näheres über die „Verbesserungen“.

Antatt die Ursachen der nun häufiger beobachteten Iritis und Kyklitis in zu kleinen Schnitten, ungenügender Kapseleröffnung u. s. w. zu suchen, glaubte man, dass die Nähe des Ciliarkörpers daran Schuld sei und wurde cornealer. Die Folge war, dass der Daviel'sche Lappen noch immer am Ruder blieb neben „unbekannten, verbesserten Linear-Extractionen“. So extrahirte man 20 Jahre lang mehr oder weniger corneal und skleral, linear und mit Lappenbildung, glaubte nach Graefe's Methode zu operiren und verwarf dieselbe, ohne sie selbst zu kennen.

Zur Technik der Graefe'schen Extraction.

Autor adoptirte gerne das technisch vollkommenere Verfahren Graefe's, da das Wesentliche: leichtere Entbindung der Linse ja doch gleich blieb. Er operirt mit Chloroform. Iridectomie von etwa 60° in jenen Fällen, wo nicht die ganze Iris sich in den Schnitt legen sollte. Nach 1870 führte Autor regelmässig präparatorische Iridectomie aus 1. wegen Verringerung des Trauma's, 2. wegen seltenerer Blutung in die Kammer, 3. wegen besseren Urtheiles über Linsenrand, Zonula und Glaskörper.

Die Resultate bezüglich der Lappeneiterung blieben dieselben (2—3 %), später trugen die Erleichterungen entschieden dazu bei, den Krankheitsverlauf reizlos zu machen. Zuerst nahmen kyklitische Prozesse und Glaskörpervorfälle zu — wegen Neuheit der Methode. Hauptsache ist, den ersten Schnitt schon gehörig breit zu machen und ein grosses Kapselstück zu entfernen. Seit 4—5 Jahren wurde Wundeiterung — Dank dem Lister'schen Regime nicht mehr beobachtet. Panophthalmitis vom Glaskörper aus beobachtete Autor überhaupt niemals (ohne Glaskörpervorfall!). Jodoform giebt für die ersten Tage einen trefflichen Wundverschluss und scheint cystoide Vernarbung (von der Autor nie Nachtheile sah) zu verhüten. Der Schnitt selbst muss drei Bedingungen genügen: „1. Er darf vom Skeralbord höchstens $^3/_4$—1 mm aufwärts rücken.

2. Er muss die breiteste Cataract um ca. 2 mm nach jeder Seite überragen.

3. Er muss bei einem vom unteren Linsenrande her vertical aufwärts wirkenden Druck, durch den die Zonula und Hyaloidea nicht gesprengt wird, die Linse leicht austreten lassen."

Klafft der Schnitt zu wenig, muss durch einen oder zwei Scheerenschnitte die Wunde verlängert werden. Wurde der Schnitt z. B. 1 mm zu weit in die Sklera gelegt und sinkt die Cornea nicht ein, so rückt die Linse vor, sodass ihr Rand 2 mm (bei einer Tiefe der Vorderkammer von 2 mm), der hintere Pol 1 m vor dem Schnitt liegt; jeder Druck kann somit nur Glaskörper herauspressen; in solchen Fällen räth Autor, die Wunde heilen zu lassen und später zu operiren. Legt man den Schnitt $1^1/_2$—2 mm unter den Skleralbord, so liegt die Oeffnung schon $^1/_2$—1 mm unterhalb des oberen Linsenrandes; der Schnitt ist somit natürlich ganz unzweckmässig. Bei sehr tiefer Vorderkammer kann die Linse auch bei richtiger Lage des Schnittes zu weit vorrücken. Tiefe Chloroformnarkose oder Entleerung von ein paar Tropfen Glaskörper helfen auch hier zum Ziele.

Zur Einreissung der Kapsel ist ein Cystitom wenig geeignet. Autor bedient sich eines gut schneidenden Graefe'schen Cystitoms mit nicht zu kurzer Fliete, das er — die Fläche der Fliete der Kapsel aufliegend — einführt bis zu einem untern Winkel. Er bestrebt sich nämlich dann, aus dem ganzen Pupillargebiet ein unregelmässig viereckiges Stück der Kapsel zu umschneiden oder zu umreissen, indem er das Instrument anfangs steil aufsetzt, dann aber gleich nach dem Durchdringen um 70—80° zur Kapsel geneigt zwischen ihr und der Corticalis vorschiebt. Falls ein genauer Einblick wegen Blut etc. nicht möglich ist, extrahirt Autor das umschnittene Stück, nach oberflächlichem Fassen mit der Förster'schen Pincette, oder es wird die Kapsel an verschiedenen Stellen in kleine Theile zerzupft, und das Kapselstück tritt dann mit der Corticalis aus.

Bezüglich der Linsenentbindung hält sich Autor genau an Graefe.

Die lineare Methode Graefe's und der periphere Lappen. Die möglichen Extractions-Methoden.

In den Jahren 1854—1861 extrahirte Autor ca. 500 Mal nach Daviel mit 9—10 % Verlust (grösstentheils durch Lappeneiterung); von 1861—1868 ca. 700 Fälle mittelst peripherer Lappenextraction mit 2—3 % Lappeneiterung. Von 1868—1888 vollführte er ca. 2500 Graefe'sche Extractionen, mit demselben Procentsatz von Eiterungen; seit 4—5 Jahren unter Lister ausnahmslos reizlose Heilung. Zum aseptischen Verfahren rechnet Autor auch die Spaltung der Thränenwege und Schutz der Wunde durch Jodoform. Autor erkennt die Souveränität von Graefe's Methode nicht nur gegenüber den andern, sondern auch gegenüber seiner eigenen Methode an (trotz gleicher Verlustziffer bei beiden); abgesehen von andern unberechenbaren Uebelständen musste er immer nach unten operiren. Was andere kleinere Lappen anbelangt, Punction und Contrapunction im Limbus oder in der durchsichtigen Cornea, Wundränder an der äussersten Grenze der durchsichtigen Cornea, Bogen von 150—120° (Steffan, de Wecker) will Autor nur bemerken, dass jeder nicht grosse Lappen gehoben werden muss, wodurch Reibung des Endothels etc. entsteht. Wird Eserin angewandt, so ist stärkerer Druck bei Sprengung der Kapsel nöthig, was Dislocation von Corticalisstücken begünstigt; bei Mydriaticis ist der Irisvorfall um so drohender. Jedenfalls ist nach bisherigen Erfahrungen eine periphere Lappenextraction der linearen noch nicht vorzuziehen. Ausgeschlossen für die Extraction voluminöser, harter Staare, sind alle cornealen Schnitte, seien sie lineare oder Lappenschnitte.

Gestattet sind: Die Graefe'sche Extraction, der grosse untere Lappen im Skleralbord (Autor), endlich niedrigere weniger breite Lappen im Limbus oder im Skleralbord. Die zweite will Autor als von der ersten übertroffen — ausscheiden. Ueber die dritte liegt noch zu wenig über ein technisch genau vorgeschriebenes und begründetes Verfahren vor.

Asepsis. Extraction in der Kapsel. Runde Pupillen. (Schluss.) Auch trotz Antisepsis wird sich die periphere Extraction behaupten. Sicher würden die Resultate nach Daviel's Methode heute andere sein; Ausnahmen bei Lappenextraction würden aber dennoch vorkommen. Ein grosser Vorzug der peripheren Extraction würde immer bleiben. Die Möglichkeit langsamerer, genauerer Bearbeitung der Kapsel, und Entbindung der Linse ohne Drehung um die horizontale Axe.

Die 2—3 $^0/_0$ Eiterungen bei peripheren Schnitten sind uns durch die Anti- und Asepsis erspart; nicht so sicher aber nach oft kleinen operativen Eingriffen durch die Cornea. Sicher urtheilen werden wir über die Leistungsfähigkeit der Daviel'schen Methode erst, nachdem sich Jemand entschlossen haben wird, auf Kosten seiner Patienten das Verfahren genau durchzuführen. Autor kommt den Vertretern solcher Anschauungen gegenüber zu folgenden Thesen:

1. Es ist praktisch und wissenschaftlich ungerechtfertigt, die durchsichtige Cornea der Sklera und dem Skleralbord anatomisch und chirurgisch gleichwerthig zu halten.

2. Von Cornealwunden aus kommt es viel leichter zu den gefürchteten, rasch fortschreitenden Eiterungen, als von Wunden der Sklera oder dem Skleralborde aus.

3. Schnitte in der gefässlosen Cornea sind für harte Staare zu verwerfen.

4. Als gefahrlos erprobt sind von peripheren Schnitten: Graefe's und Autors Schnitt.

5. Niedrigere periphere Schnitte und Schnitte in der Breite des Limbus müssen jedenfalls eine gefahrlose Extraction zulassen. Ist aber Graefe's Methode die einzige gefahrlose, gegen die technisch nichts einzuwenden ist, so ist es an der Zeit, sie zu erlernen; ist sie es nicht, so sind die Fehler zu suchen und zu verbessern. Ob die richtige Methode gefunden ist, lässt sich nur auf eine Art entscheiden, „nämlich dadurch, dass man sie bis zur technischen Beherrschung erlernt und in gemeinschaftlicher Arbeit nur auf eine Frage hin prüft.“

So ist das erste Ideal zu erreichen, jedem Staarblinden das Sehen wiedergeben zu können, es ist eine gefahrlose Cataract-Extraction gefunden. Das nächste Thema wird sein: Extraction der Cataract in der Kapsel. Autor will demnächst seine diesbezüglichen Erfahrungen mittheilen und wünscht, dass dieselben von anderer Seite empirisch weiter geprüft werden.

Die runde Pupille kommt eigentlich sehr wenig in Betracht. Erstlich handelt es sich überwiegend um alte Individuen der arbeitenden Classe, um Individuen mit herabhängenden Lidern, zweitens genirt ein Colobom von 60° in keiner Weise. Jedenfalls ist die Sicherheit des Erfolges einer so kleinen ästhetischen Rücksicht entschieden vorzuziehen. Schweigger's Ansichten hinsichtlich der Extraction kann Autor weder theilen, noch billigen.

Purtscher.

Vermischtes.

Berichtigung.

Ein Referat S. 286 d. Bl. beginnt mit den Worten: „Michel weist zunächst die Ansicht Schweigger's zurück, dass bei der Hypopyonkeratitis kein eigentliches Hypopyon vorliege, sondern nur Eiteransammlung zwischen der Membr. Descem. und der Hornhautsubstanz." Ich habe dazu nur zu bemerken, dass Michel hier eine Ansicht zurückweist, welche ich nie behauptet habe. Schweigger.

Bibliographie.

* 1) Grundriss der Augenheilkunde, von Prof. Dr. A. Vossius. Leipzig und Wien, Franz Deuticke. 470 S. mit 84 Fig. u. s. w.

2) Die Wirkung der Cylinderlinsen, veranschaulicht durch stereoskopische Darstellung des Strahlenganges, von Dr. G. Fränkel in Chemnitz. Wiesbaden 1888, J. F. Bergmann.

3) Stereoskopische Bilder, von Dr. W. Kroll in Crefeld. 2. Aufl. Hamburg, L. Voss.

4) Ein Fall von Tuberculose der Iris von Prof. Fuchs in Wien. (Gesellschaft der Aerzte in Wien, Sitzung vom 25. Mai 1888. Wien. med. Wochenschrift. 1888. Nr. 23.) Ein ziemlich kräftiges, gut genährtes $6^1/_2$jähriges Mädchen demonstrirt F. wegen eines unter entzündlichen Erscheinungen aufgetretenen Tumors des inneren unter Theiles der Iris des rechten Auges. Die inneren Organe des Mädchens lassen keine Tuberculose nachweisen. Die Cornea ist matt, zeigt Praezipitate an der hinteren Wand, die Pupille ist verzogen und ausser dem Tumor an dem inneren unteren Rande der Iris, der aus kleinen, bis hirsekorngrossen, gelben und gelbröthlichen Knötchen besteht, finden sich an den benachbarten Irispartien ähnliche Knötchen, die in der Umgebung der Neubildung zahlreicher vertreten sind, als an den peripheren Stellen. In gleicher Weise zeigt sich die Vorderfläche der Linsenkapsel afficirt. Die Tuberculose der Iris trat in diesem Falle als Mischform von disseminister und conglobirter Form auf. Zur Verhütung der tuberculösen Infection des Organismus würde auch F. in einem derartigen Falle, die Enucleation des Auges empfehlen. S.

5) Zwei seltene Befunde des Augenhintergrundes demonstrirt Dr. Szili in der k. Gesellschaft der Aerzte in Budapest (Sitzung vom 17. März 1888. Wien. med. Presse. 1888. Nr. 20.) Der erste Fall stellt ein nasalwärts gerichtetes Staphyloma posticum mit beträchtlicher Sclerectasie dar. An dem Staphylom finden sich reichliche Aderhautreste, und die Papilla zeigt dieselbe Formveränderung, wie beim Conus temporalis, nur in entgegengesetztem Sinne; das andere Auge zeigt einen grossen, nach unten gerichteten Conus. Im zweiten Fall handelt es sich um eine angeborene Missbildung der Sehnervenscheibe, ähnlich dem Coloboma n. opt. In der sonst normalen Papilla findet sich ein Fleck von kaum $^1/_4$ Papillendurchmesser, der sich als eine scharfrandige Excavation erweist. Ausserdem besteht eine geringe physiologische Excavation. Das Auge besitzt eine S $^6/_9$ und sieht besser als das andere Auge, an welchem diese Abnormität nicht nachweisbar ist. S.

Um Einsendung von Separatabdrücken wird gebeten.

Einsendungen für die Redaction sind zu richten an Prof. Hirschberg. Berlin, NW., 36 Karlstr.

Verlag von Veit & Comp. in Leipzig. — Druck von Metzger & Wittig in Leipzig.

Centralblatt
für praktische
AUGENHEILKUNDE.

Herausgegeben von

Prof. Dr. J. Hirschberg in Berlin.

Monatlich ein Heft. Preis des Jahrganges 12 Mark. Zu beziehen durch alle Buchhandlungen des In- und Auslandes und die Postanstalten des Deutschen Reiches.

November. Zwölfter Jahrgang. 1888.

Einige Worte über Chorioiditis specifica und tuberculosa.

Eine vorläufige Mittheilung von Prof. **J. Schöbl** in Prag.

Vor Allem sehe ich mich auch zu der Erklärung gezwungen, dass es durchaus nicht in meiner Absicht lag, die in den folgenden Zeilen zu erörternden beiden Chorioiditiden im gegenwärtigen Zeitmomente mitzutheilen, weil es mir zu sehr an Zeit mangelt, um alles nothwendige Material aus meinen sehr umfangreichen Sammlungen zusammenzusuchen, eingehende vergleichende Untersuchungen vorzunehmen, alte längst vergessene und

verlegte Aufzeichnungen wieder aufzufinden und gründliche Zeichnungen anzufertigen. Es war vielmehr meine Absicht in einer späteren Zeit denselben nebst noch anderen interessanten Chorioiditiden, welche ich im Laufe von 25 Jahren beobachtet habe, in einer grösseren Arbeit, die ich allmählich vorbereite, zu veröffentlichen. Ich betrachte deshalb die folgenden Zeilen nur als eine vorläufige Skizze, zu deren derzeitiger Veröffentlichung ich eben wider meinen Willen gezwungen worden bin, und in der ich mich in Bezug auf so manches längst Vergangene einzig und allein auf mein allerdings sehr gutes Gedächtniss verlassen musste, und in der noch so manche zeitraubende Untersuchungen, die ich gerne vollendet hätte, fehlen. Gezwungen wurde ich zu dieser vorzeitigen Mittheilung durch einen Vortrag über Chorioretinitis syphilitica, welchen Herr Dr. OSTWALT in der Berliner medicinischen Gesellschaft hielt und in welchem, wie ich aus der Berliner klin. Wochenschr. 1888 Nr. 45 ersah, einer meiner interessantesten Fälle dieser Art besprochen wurde. Da nun alle Angaben, welche Herr Dr. OSTWALT über diesen meinen Fall gemacht hat, insgesammt unrichtig und irrthümlich sind, jedoch bereits nach allen Richtungen sich verbreitet haben, so zwar, dass ich bereits von vielen Seiten her und aus weiter Ferne um nähere Angaben über diesen Fall interpellirt worden, so halte ich es im Interesse der Wissenschaft, um einer Weiterverbreitung von Irrthümern nicht wissentlich Vorschub zu leisten, für meine unabweisliche Pflicht, den wahren Sachverhalt über den betreffenden Fall mitzutheilen.

Der vermeintliche Fall von Chorioretinitis syphilitica, welchen Herr Dr. OSTWALT aus einer Arbeit meines ehemaligen Assistenten Herrn Doc. Dr. DEYL angeführt und äusserst lobend besprochen hat, stammt aus dem Jahre 1865. Ich war damals an der enorm grossen oculistischen Klinik und Abtheilung des Herrn Hofrathes Prof. VON HASNER Assistent und erster Secundärarzt und hatte eben die Ehre, meinen damaligen Chef durch längere Zeit zu vertreten.

Es wurde mir damals von der syphilitischen Abtheilung eine in den mittleren Jahren stehende, soweit mein Gedächtniss reicht, etwa 30 bis 35 Jahre zählende Frau mit sehr herabgesetzter Sehschärfe zugeführt. Sie wurde an inveterirten Hautaffectionen, deren genauere Diagnose mir nicht mehr erinnerlich ist, und einer gummösen Affection des Palatum durum behandelt, war sehr elend und herabgekommen und gab an bis zu ihrer Verheirathung im 22. oder 24. Lebensjahre etwa stets gesund gewesen zu sein und behauptete von ihrem Manne, einem Schriftsetzer, inficirt worden zu sein. Sie gebar mehrere Kinder, von denen jedoch keines am Leben blieb.

Sehstörungen stellten sich bei der Patientin bereits seit langen Jahren, nach ihrer Angabe wenige Jahre nach ihrer Verheirathung, ein und zwar früher am rechten Auge. Ueber die nähere Natur derselben konnte nicht

viel genaues ermittelt werden. Die Patientin gab an, wie durch einen Nebel gesehen zu haben und dass es ihr öfter vor den Augen geflimmert habe. Auch sollen die Sehstörungen im Laufe der Zeit vielen Schwankungen unterworfen gewesen sein, welche die Patientin jedoch nicht genau anzugeben vermochte. In der letzten Zeit, namentlich in den letzten Wochen, nahm die Sehkraft rapid ab. Ob ein Scotom vorkam, konnte von der stupiden und äusserst vergesslichen Patientin nicht eruirt werden. Die Prüfung der Sehschärfe ergab, dass Patientin die Bewegungen der Hand auf 1 m Distanz eben noch mit Bestimmtheit erkannte an beiden Augen so ziemlich gleich.

Die objective Untersuchung des rechten Auges ergab äusserlich nichts Abnormes, nur an der unteren Hälfte der Hornhaut zeigten sich bei schiefer focaler Beleuchtung einige feine punktförmige Trübungen, von denen es schwer war zu sagen, ob sie in den tiefsten Schichten der Hornhaut oder an der Descemet'schen Membran sassen.

Die ophthalmoskopische Untersuchung ergab in der Maculargegend eine gelbröthliche Stelle, welche der Ausdehnung nach etwa vier Papillengrössen entsprach und deutlich über das Niveau des übrigen Augengrundes erhaben war, sich also etwa so präsentirte, wie intraoculäre Tumoren in den allerersten Entwickelungsstadien. Neben dem grossen centralen Fleck zeigten sich einige winzig kleine und stellenweise, namentlich am Rande desselben, zeigten sich einzelne dunkle Flecke, anscheinend von Anhäufungen des Pigmentepithels herrührend. Die Papille erschien geröthet namentlich die temporale Seite derselben, die Grenzen derselben sehr undeutlich.

Die Retina in der Umgebung der Papille leicht gräulich getrübt. Nirgends eine Spur von Blutextravasaten oder umschriebenen retinalen Trübungen. Im Glaskörper gegen den hinteren Pol zu zahlreiche staubförmige Trübungen.

Die Untersuchung des linken Auges ergab äusserlich nichts Abnormes.

Bei der ophthalmoskopischen Untersuchung erwies sich die Papille etwas blasser, schmutzig decolorirt.

In der temporalen Gegend zwischen Papille und Macula, letztere bedeckend, zeigte sich eine kleine, flache Netzhautablhebung, auf welcher die Netzhaut bläulich-grau getrübt und undurchsichtig erschien. In der äquatorialen Gegend und gegen die Ora serrata zu zeigten sich einige meist rundliche, gelbröthliche Flecke, ähnlich wie bei Chorioiditis disseminata simplex bei sehr frischem Auftreten derselben. Das Pigmentepithel schien an einzelnen Stellen zu fehlen oder wenigstens spärlicher zu sein, während es an anderen Stellen angehäuft erschien. Im Glaskörper staubförmige Trübungen, jedoch sparsamer als rechts. Von Hämorrhagien oder umschriebenen Netzhauttrübungen keine Spur. Ich stellte die klinische Diagnose auf Chorioretinitis centralis specifica oculi utriusque, indem ich voraussetzte,

dass sich am linken Auge in der Maculargegend unter der flachen Netzhautablösung ein analoger prominenter entzündlicher Herd befinden dürfte wie am rechten Auge, was sich jedoch, wie aus Folgendem ersichtlich, durch die Autopsie nicht bestätigte.

Die bereits eingeleitete antiluetische Behandlung wurde fortgesetzt.

Doch konnte ich leider die Patientin nicht lange beobachten, da dieselbe binnen wenigen Tagen schwer erkrankte und auf der Internabtheilung Hülfe suchte, von wo aus mir in nicht langer Zeit mitgetheilt wurde, dass sie einer schweren Pleuropneumonie erlag. Ich setzte natürlicherweise alle Hebel in Bewegung, um dieser für mich so werthvollen Augen habhaft zu werden. Nach Ueberwindung zahlreicher Schwierigkeiten und mit nicht unbedeutenden Geldopfern gelang es mir endlich, dieselben zu erlangen. Am rechten Auge gelang die Injection mit meiner Carmingelatinmasse nahezu vollkommen, von der Ophthalmica aus; am linken Auge misslang die Injection. Das rechte Auge habe ich, sobald die nothwendige Härtung erreicht war, sofort verarbeitet und eine Anzahl von prachtvollen Meridionalschnitten angefertigt.

Die pathologisch-anatomische Untersuchung ergab (Fig. 1) zunächst eine grosse kuchenförmige Verdickung der Chorioidea in der Maculargegend, welche an den dicksten Stellen den colossalen Durchmesser von mehr als einem Millimeter hatte. Ferner kleinere und kleinste ebenfalls kuchenförmige oder brodlaibartige Auftreibungen derselben Membran in der äquatorialen Gegend und gegen die Ora serrata zu an verschiedenen Stellen, in der Mehrzahl jedoch an der temporalen Seite der Chorioidea gelegen. Wie viele derartige Herde in der ganzen Aderhaut vorhanden waren, kann ich nicht genau angeben, da ich den Bulbus, um ihn nach meiner Methode schnittfähig zu machen, im frischen Zustande nicht eröffnete, nach erfolgter Härtung aber die kleineren und kleinsten Herde für das blosse Auge nicht wahrnehmbar waren, und es damals noch nicht Sitte war zusammenhängende Schnittserien anzufertigen. Jedenfalls aber müssen derartige Herde recht viele gewesen sein, weil sich in jedem Meridionalschnitt, den ich durch den Scheitelpunkt der Hornhaut und den optischen Nerv legte, ausser dem grossen Macularherde noch mindestens drei bis vier kleinere und kleinste Herde vorfanden. Die mikroskopische Untersuchung ergab, dass die kleineren und kleinsten Herde aus einer einfachen Anhäufung von Rundzellen bestanden. Der grosse Herd in der Maculargegend dagegen präsentirte sich als eine diffuse mit Rundzellen infiltrirte Verdickung der Aderhaut, welche eine deutliche Lamellirung erkennen liess und ausser den Rundzellen und deren Derivaten in regressiver Metamorphose zahlreiche eingewanderte Elemente des Pigmentepithels der Netzhaut erkennen liess und überdies dadurch ausgezeichnet war, dass sich in derselben so gut wie keine Blutgefässe auffinden liessen.

Die Wände der kleinsten, mittleren und grösseren Arterien erschienen zumeist, namentlich aber in der Nähe der betreffenden Herde, verdickt und zwar sowohl die Intima als die Adventitia, und zeigten in der Mehrzahl hyaline Degeneration. Die kleinsten Infiltrationsherde schienen insgesammt von den Arterien auszugehen.

An vielen Stellen waren die Blutgefässe vollständig obliterirt und fehlten, wie bereits erwähnt, im grossen Macularherde nahezu vollständig.

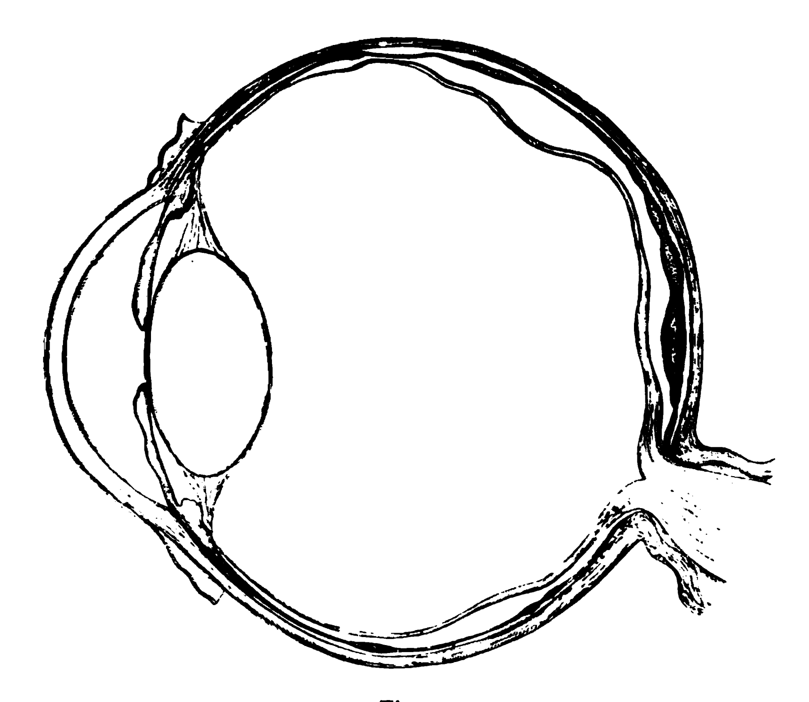


Fig. 1.

Chorioiditis disseminata specifica. Meridionalschnitt durch das rechte Auge, die Maculargegend treffend, zeigt daselbst die stark kuchenförmig verdickte Chorioidea, ausserdem an einzelnen anderen Stellen kleine kuchenförmige Auftreibungen derselben.

In der Retina konnte ich keine wesentlichen Veränderungen nachweisen, wobei ich jedoch bemerken muss, dass mir damals nur mittelmässige Mikroskope zu Gebote standen. Wohl waren die Stäbchen und Zapfen in der Gegend der chorioidalen Herde theilweise degenerirt und verlängert, und es fand sich zwischen Chorioidea und Retina eine dünne Schicht amorpher geronnener Masse, welche bei gehärteten Präparaten wie aus Kugeln nach Art der sogenannten Glastropfenstructur zu bestehen schienen. Doch musste es sofort und auf den ersten Blick auffallen, dass es sich vor Allem und ursprünglich um einen chorioidealen Process handle und die Veränderungen in der Retina secundärer Natur und von untergeordneter

Bedeutung seien. Ich werde auf den histologischen Befund beim linken Auge noch einmal zurückkommen.

Wie aus dem eben mitgetheilten Befunde ersichtlich, deckte sich die anatomische Diagnose nicht vollständig mit der klinischen. Ich hatte intra vitam Chorioretinitis centralis specifica. Die anatomische Diagnose lautete damals Chorioiditis disseminata specifica, wenngleich der Hauptherd der Erkrankung in der Maculargegend sich befand. Ich habe diese Präparate in den Cursen die ich für ausländische Doctoren, welche damals schaarenweise aus allen Gegenden der Welt nach Prag zuströmten, hielt, wiederholt demonstrirt und sie erregten sets allgemeine Bewunderung, und es dürfte sich noch so mancher ältere College in fernen Landen, der damals meine Curse frequentirt hat, ihrer erinnern. Später wurden sie mir von einem befreundeten Collegen, dem ich sie für kurze Zeit zum Studium borgte, entführt und es blieben mir von Ihnen nur flüchtige Bleistiftskizzen, welche ich als Vorlage zu den Tafelzeichnungen für meine Vorlesungen benutzte. Das linke Auge habe ich nach eigener Methode schnittfähig zubereitet für eine fernere Zeit reservirt. Mangel an Zeit und Ungunst äusserer Verhältnisse gestatteten mir jedoch lange Jahre hindurch nicht an die Verarbeitung desselben zu denken und so gerieth es endlich in Vergessenheit.

Erst als sich mein damaliger Assistent Herr Dr. Deyl an unserer Facultät als Privatdocent habilitiren wollte und sich zum Thema für seine Habilationsarbeit das Verhältniss der Syphilis zum Auge wählte, erinnerte ich mich wieder lebhaft jenes Falles und ich bemühte mich, das betreffende linke Auge in meinen Sammlungen aufzufinden. Nach langem vergeblichen Suchen gelang es mir endlich das Glas aufzufinden, welches die entsprechende Etiquette trug. Ich habe sofort in aller Eile von diesem Auge Schnitte angefertigt und einen der gelungensten Meridionalschnitte Herrn Dr. Deyl geschenkt und ihm gestattet, dieses Präparat zu studieren und falls es ihm gelingen sollte, pathologische Befunde in demselben aufzufinden, welche für seine Habilitationsarbeit verwendbar waren, für dieselbe nach Belieben zu verwerthen. Ich selbst habe diese nur zu den eben angeführten Zwecke angefertigten Präparate wegen Zeitmangel und anhaltender Kränklichkeit mikroskopisch gar nicht untersucht, sondern begnügte mich mit blosser Loupenvergrösserung, und sobald ich sah, dass sich an ihnen in der Maculargegend eine mächtige kuchenförmige Auftreibung der Chorioidea vorfand, zweifelte ich keinen Augenblick, dass es sich um einen analogen Befund handeln werde, wie ich ihn vor so vielen Jahren für das rechte Auge constatirte. Die betreffende Habilitationsarbeit wurde mir vom löbl. Professorencollegium zur Begutachtung übergeben, es wurde jedoch in derselben über mein Präparat sehr wenig mitgetheilt und eine Abbildung desselben lag nicht bei.

Später hat, wie ich erst nachträglich erfahren habe, Herr Dr. DEYL diese Arbeit in der Zeitschrift der böhmischen Aerzte (Časopis lekařů českých) veröffentlicht und in dieser auch mein Präparat ausführlicher erwähnt und zu diesem Zwecke auch von ihm Abbildungen anfertigen lassen. Da mir die betreffenden Zeitungsnummern zufällig nicht in die Hände kamen, ich derzeit auch keinen Separatabdruck zugeschickt erhielt, so hatte ich von der betreffenden Publikation beine Ahnung, bis Herr Dr. OSTWALT diesen Gegenstand in seinem oben erwähnten Vortrage zur Sprache brachte, resp. ich hierüber von meinem hochverehrten Herrn Collegen Prof. HIRSCHBERG interpellirt wurde. Nun erbat ich mir hierüber Aufklärung von Herrn Dr. DEYL und erhielt darauf einen Separatabdruck zugeschickt.

Ein Blick auf die Abbildungen DEYL's und auf eines der Präparate, welche ich von diesem Auge für mich reservirte, genügte mir, um zu erkennen, dass es sich im vorliegenden Falle um eine Chorioiditis tuberculosa und um keine Chorioretinitis centralis specifica handle. Anfangs war ich ganz verblüfft und wollte kaum meinen Augen trauen, denn ich konnte mir unmöglich denken, dass an den beiden Augen einer und derselben Person so differente Befunde vorkommen könnten und ich bemühte mich tagelang nach einer plausiblen Erklärung dieses so paradoxen Falles.

Endlich nach vieler Bemühung gelang es mir, dieses schwere Räthsel zu lösen.

Mein Privatassistent hatte in meiner Sammlung ein kleines Malheur angerichtet, wobei einige Gläser, in denen conservirte Bulbi aufbewahrt wurden, zerbrachen. Um jedem Verdruss auszuweichen, wurde der Schade hinter meinem Rücken gut gemacht, die alten Etiquetten wurden an frische Gläser geklebt, und hierbei geschah die ominöse Verwechslung der beiden Bulbi.

Das Präparat, welches ich Herrn Dr. DEYL schenkte, stammte von dem verwechselten Bulbus den ich einst in meiner Landesoperationsanstalt enucleirte und bei dem die klinische Diagnose zwischen Chorioiditis tuberculosa oder beginnendem Aderhautsarcom schwankte, jener alte Bulbus hingegen blieb ruhig in der Sammlung liegen.

Wäre die Publication DEYL's auf unser heimisches Blatt beschränkt geblieben, so hätte ich diesen ominösen Irrthum, so lange ich lebe, nicht aufgeklärt; nachdem der betreffende Fall jedoch durch die Publicationen OSTWALT's in der ganzen Welt bekannt wurde, blieb mir kein anderer Ausweg übrig.

Bevor ich über diesen interessanten Fall von Chorioiditis tuberculosa, den ich ophthalmoskopisch als solchen diagnosticirte und welcher, wie aus obigem ersichtlich, in DEYL's Arbeit fälschlich als Chorioretinitis specifica besprochen und abgebildet wurde, einige nähere Daten mittheile, will ich vorerst, wenn auch in aller Kürze, den anatomischen Befund jenes linken

seither, wenn auch nur flüchtig durchmusterten, aus dem Jahre 1865 stammenden Bulbus mittheilen.

Die makroskopisch-anatomische Untersuchung des linken Auges (Fig. 2) zeigte neben der Papille temporalwärts eine kleine Netzhautablösung, unter derselben die Chorioidea wohl etwas verdickt; zeigte aber keine so colossale kuchenförmige Auftreibung, wie sie sich am rechten Auge vorfand und wie ich sie auch hier unter der abgelösten Netzhaut vermuthete. Dagegen fand sich eine derartige mächtige kuchenförmige (Auftreibung) Verdickung der Chorioidea in der äquatorialen Gegend des Bulbus temporalwärts, rund-

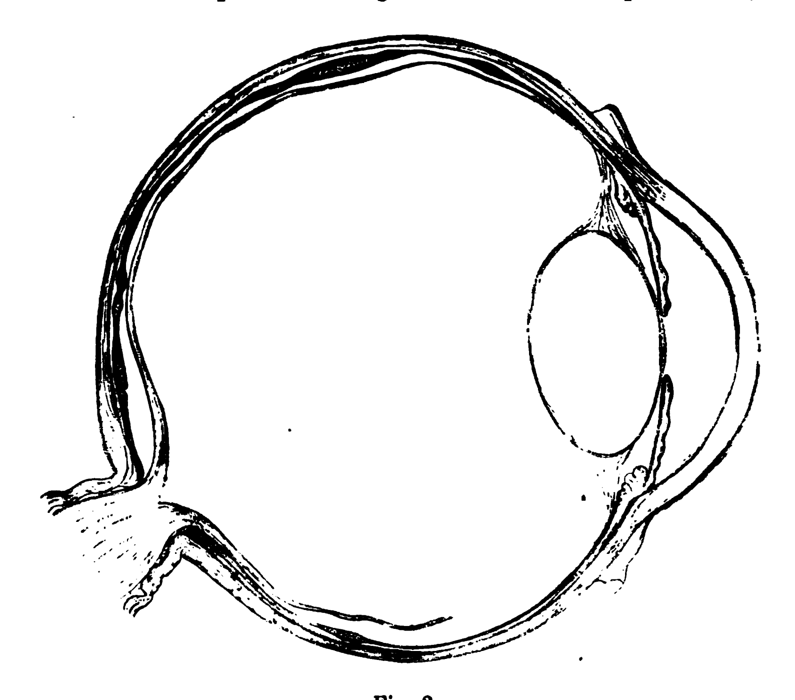


Fig. 2.
Chorioid. specif. Meridionalschnitt durch das linke Auge; zeigt ähnliche Veränderungen der Chorioidea, jedoch weniger hochgradig und an anderen Stellen.

lich — elliptisch von Gestalt, nahezu 4 mm lang, 5 mm breit und an der dicksten Stelle 0,8 mm dick. Ausserdem fanden sich zahlreiche kleinere und kleinste Auftreibungen der Chorioidea, ebensovielen entzündlichen Herden entsprechend, die Mehrzahl abermals temporalwärts. Die mikroskopische Untersuchung ergab einen ganz analogen Befund wie am rechten Auge.

Die kleineren und kleinsten Herde (Fig. 3) bestanden aus einfachen Rundzellenanhäufungen und schienen stets von den Arterien ihren Ausgangspunkt genommen zu haben. Das Pigmentepithel der Netzhaut erscheint oberhalb derselben zumeist gewuchert und einzelne Elemente desselben sind

in das Stroma der Chorioidea neben den entzündlichen Herden eingedrungen. Das Chorioidealgewebe in der Umgebung der betreffenden Herde auf weite Strecken hin diffus mit Rundzellen infiltrirt. Die Arterien in und neben den Herden haben dicke Wandungen, sowohl Intima als Adventitia sind gewuchert. Die meisten sind hyalin degenerirt.

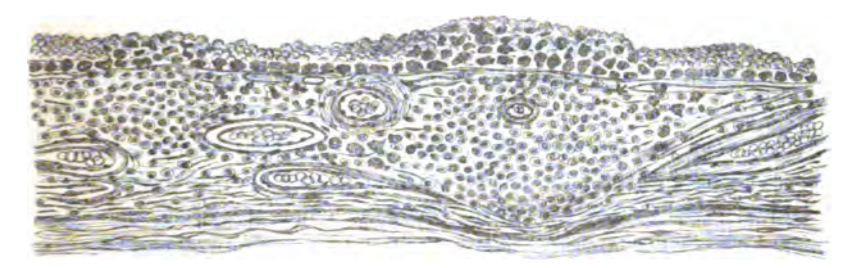


Fig. 3.
Ein Theil der Chorioidea vom linken Auge aus der Maculargegend, stärker vergrössert; zeigt zwei kleine kuchenförmige Herde aus Anhäufung von Lymphzellen bestehend. Ausserdem sieht man an den Blutgefässen hyaline Degeneration der sehr verdickten Gefässwandungen.

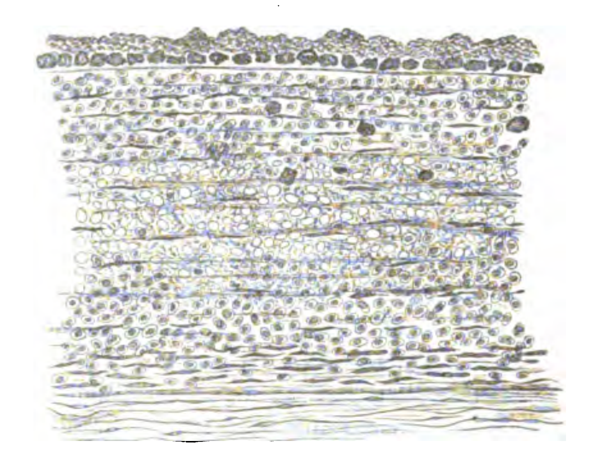


Fig. 4.
Eine Partie der Chorioidea, gleichfalls des linken Auges aus der grossen kuchenförmigen, temporalwärts in der Aequatorialgegend gelegenen Verdickung zeigt eine diffuse Zellinfiltration der Chorioidea und einen fast gänzlichen Mangel der Blutgefässe.

Die grosse Auftreibung der Chorioidea in der äquatorialen Gegend (Fig. 4) entspricht, was den histologischen Befund anbelangt, ganz genau jener in der Maculargegend gelegenen des rechten Auges. Auch hier handelt es sich um eine diffuse Infiltration der Aderhaut mit Rundzellen, welche gegen das Pigmentepithel zu einestheils und gegen die Suprachorioidea zu am intensivsten ist, während in der Mitte der Membran sich blasse, kernlose, dem Untergang geweihte Zellen nebst kernigen, molecularen Detritusmassen vorfinden. Auch hier zeigt die Chorioidea eine deutliche Lamellirung und enthält stellenweise eingedrungene Elemente des Pigmentepithels. Das Pigmentepithel selbst erscheint oberhalb dieser verdickten Chorioidealpartie nicht gewuchert, dagegen fehlen in ihr Blutgefässe nahezu vollständig.

Zwischen Retina und Pigmentepithel findet sich eine geringe Schicht amorpher geronnener Massen von Glastropfstructur. In der Retina finden sich bei flüchtiger Untersuchung dieselben verhältnissmässig geringfügigen und untergeordneten Veränderungen, wie sie bei dem rechten Auge angegeben worden sind.

Die anatomische Diagnose kann somit für das linke Auge nicht anders lauten als Chorioiditis disseminata, nur den Beisatz specifica wage ich heute nicht mehr mit einer solchen Bestimmtheit hinzuzufügen, wie ich es vor 23 Jahren gethan habe.

Aus dem binocularen gleichmässigen Auftreten des Leidens, den schweren Veränderungen in den Gefässwandungen, der starken Wucherung der Intima, weniger der Adventitia, wohl auch der Media, aus der hyalinen Degeneration und theilweise gänzlichen Obliteration und Schwund derselben lässt sich der berechtigte Schluss ziehen, dass die betreffende Chorioiditis disseminata durch ein schweres constitutionelles Leiden bedingt sein muss. Anamnestisch und objectiv wurde bei der betreffenden Patientin constitutionelle Syphilis nachgewiesen und zwar eine recht schwere Form derselben. Der ophthalmoskopische Befund entsprach auch völlig einer specifischen Erkrankung des Augengrundes. Was jedoch den anatomischen Befund in der Chorioidea anbelangt, so habe ich im Laufe der Jahre ähnliche Veränderungen, wenn auch nicht in diesem Grade, bei Morbus Brightii gesehen und auch Herr Dr. Karl Theodor, Herzog in Bayern, hat in seiner Arbeit über die pathologische Anatomie des Auges bei Nierenleiden einen ähnlichen Vorgang in den Arterien der Chorioidea bei Morbus Brightii genau geschildert.

Eine Wucherung der Intima und der übrigen Arterienhäute sowie hyaline Degeneration derselben und auch rundzellige diffuse Infiltration der Chorioidea, sowie Bildung von Rundzellenherden um die Gefässe kann somit ebensogut bei einem specifischen Process beobachtet werden, wie bei einem Bright'schen, und es liesse sich wohl denken, dass unsere Patientin ausser an ihrer constitutionellen Syphilis an einer während des Lebens nicht erkannten Nierenaffection gelitten habe, da mir ein Sectionsbefund nicht vorliegt.

Wenn ich jedoch alle Momente zusammenfasse, dass die Patientin an exquisiter constitutioneller Syphilis litt, dagegen intra vitam kein einziges Symptom beobachtet wurde, welches auf ein nephritisches Leiden hingedeutet hätte, dass bei der ophthalmoskopischen Untersuchung nicht eine Spur von Retinitis brightica nachgewiesen werden konnte, namentlich Blutungen und umschriebene Netzhauttrübungen vollständig fehlten, dagegen das ophthalmoskopische Bild vollkommen einer specifischen Erkrankung entsprach; dass weiter die anatomische Untersuchung nur verhältnissmässig geringe Veränderungen in der Netzhaut, dagegen colossale Veränderungen

in der Chorioidea nachgewiesen hat; so glaube ich mich dazu berechtigt, im vorliegenden Falle von Chorioiditis disseminata specifica wenigstens mit grosser Wahrscheinlichkeit reden zu dürfen; mit voller Sicherheit jedoch will ich mich noch nicht aussprechen, so lange ich nicht noch eingehendere Studien über diesen im höchsten Grade interessanten Fall beendet haben werde.

Zum Schlusse will ich noch jenen hochinteressanten Fall von Chorioiditis tuberculosa erwähnen, welcher in der oben citirten Arbeit Deyl's irrthümlich als Chorioretinitis syphilitica beschrieben wurde und welchen ich sofort, nachdem ich den Irrthum aufgedeckt hatte, so weit es meine Zeit gestattete, einer etwas eingehenderen Untersuchung unterwarf. Der betreffende Bulbus stammte von einer Frau aus meiner Privatpraxis.

Frau Anna T., Grundbesitzersgattin aus Skramous, 36 Jahre alt, besuchte mich zuerst zu Ende des Jahres 1885 und klagte über Sehstörung des rechten Auges. Die objective Untersuchung des rechten Auges ergab äusserlich nichts Abnormes. Die dioptrischen Medien klar. Bei der ophthalmoskopischen Untersuchung erschien die Papille stark geröthet, ihre Grenzen unklar, namentlich temporalwärts daselbst die Netzhaut in einer Ausdehnung von circa sechs Papillendurchmessern Länge und fünf Breite diffus getrübt, die Gefässe daselbst etwas erweitert und geschlängelt; keinerlei Blutungen, auch keine umschriebenen Trübungen; der übrige Augengrund völlig normal. Die Functionsprüfung ergab $V = {}^{6}/_{60}$. Namentlich erwies sich die centrale Sehschärfe stark herabgesetzt, und Patientin klagte ausdrücklich, dass sich ihr stets eine dunkele Wolke auf die Gegenstände lagere, welche sie eben betrachte. Eine genauere Untersuchung konnte nicht vorgenommen werden, da Patientin eben nur in der Sprechstunde erschien und am selben Tage wieder in ihre Heimath heimkehrte.

Ich stellte die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf Chorioretinitis centralis und reagirte auf Lues. Doch liess sich nicht das geringste nachweisen, und der anwesende Gatte, ein in jeder Beziehung verständiger Landmann, bei Seite auf das Eindringlichste gefragt, stellte jede ähnliche Affection für sich und seine Gattin auf's Entschiedenste in Abrede, und seine Angaben trugen den Stempel der Wahrheit an sich; eine objective Untersuchung in dieser Hinsicht konnte ich selbstverständlich nicht beantragen.

Auch sonst ergab die Anamnese keine besonderen Anhaltspunkte.

Da die specifische Natur des Leidens nicht im Geringsten erwiesen war, konnte ich mich unmöglich bei der anämischen, sehr schwächlichen Frau zu einer energischen antiluetischen Behandlung entschliessen, ebenso wenig und aus denselben Gründen zu ausgiebiger Blutentziehung mittels des Heurteloup'schen Blutegels. Ich wollte noch zuwarten, verordnete Jodkalisalbe zu Einreibungen in der Schläfe, empfahl der Patientin grösstmöglichste Schonung und Ruhe sowie Aufenthalt in einem mässig ver-

dunkeltem Locale und trug ihr auf, falls sich ihr Zustand nicht bessern sollte, in kurzer Zeit wiederzukommen.

Im Frühjahre 1886 kam Patientin wieder mit noch mehr gesunkener Sehschärfe; sie konnte nunmehr kaum noch auf $^1/_2$ m Entfernung die Finger zählen. Die objective Untersuchung ergab äusserlich nichts Abnormes. Die dioptrischen Medien fast völlig klar, nur in den hintersten Partien des Glaskörpers schien es, als ob sich mit planem Spiegel und schwachem Licht eine leichte neblige Trübung wahrnehmen liesse.

Die ophthalmoskopische Untersuchung zeigte in der Maculargegend einen flach höckerigen, unebenen Tumor, welcher sich in der Länge vom temporalen Papillarrande beinahe bis nahezu in die äquatoriale Gegend erstreckte bei einer Breite von beiläufig sechs Papillendurchmessern. Die Prominenz desselben in das Augeninnere schätzte ich auf Grundlage der nöthigen Correctionslinsen bei der Untersuchung im aufrechten Bilde auf mehr als 1 mm. Auch wollte es mir scheinen, als ob sich an dem Tumor einzelne blassere oder dunklere Flecke trotz der etwas getrübten Netzhaut, welche ihn bedeckte und nicht abgehoben war, erkennen liessen.

Die Papille war geröthet, doch nicht so stark wie bei der ersten Untersuchung, und ihre Grenzen waren deutlicher wahrnehmbar. Sonst am Augengrund nichts Abnormes wahrzunehmen.

Meine erste Wahrscheinlichkeitsdiagnose liess ich nun begreiflicher Weise sofort fallen und schwankte nun zwischen Choriodealsarcom und conglobirter chronischer Tuberkulose der Chorioidea, wobei ich mich lebhaft an den Fall von Manz (Klinische Monatsblätter XIX, S. 18) erinnerte.

Trotzdem bei der Patientin keine Spur von Tuberkulose nachzuweisen war, wie ich mich selbst durch eingehende Untersuchung überzeugte und wie es auch durch einen erfahrenen Intern-Collegen, welchen Patientin auf meinen Rath hin consultirte, bestätigt wurde, und trotzdem auch durch die sorgfältig aufgenommene Anamnese keine hereditäre Belastung in Bezug auf Tuberkulose nachgewiesen werden konnte, entschied ich mich endlich für die Diagnose chronische conglobirte Tuberkulose der Chorioidea.

Entscheidend waren für mich einestheils die lange Dauer, dann die flache, exquisit höckerige Beschaffenheit des Tumors, sowie die rundlichen, blasseren, gelblichen Flecke, welche ich neben demselben, wenn auch nicht mit voller Bestimmtheit, wahrzunehmen glaubte.

Auf alle Fälle stellte ich die Prognose für das betreffende Auge absolut schlecht und beantragte sofortige Enucleation desselben, zu der sich jedoch Patientin nicht entschliessen konnte, weil das Auge noch einige Sehkraft besass.

Nach kurzer Zeit kam sie abermals und das Krankheitsbild war wieder ein sehr differentes. Sie klagte über Schmerzen in der Stirn und Schläfe, das Auge war etwas lichtscheu und thränte.

Die objective Untersuchung ergab eine mässige pericorneale Injection. Die Tension des Auges deutlich erhöht, T + 1; die Hornhaut leicht rauchig getrübt: die Kammer etwas enger; die Iris leicht decolorirt; die Pupille mässig weit, sehr wenig beweglich. Im Glaskörper dichte wolkige Trübungen, welche die Untersuchung des Augengrundes sehr erschwerten und die Wahrnehmung fernerer Details ganz unmöglich machen. Die Sehkraft auf quantitative Lichtempfindung herabgesetzt.

Dieser letzte Befund machte mich in der Diagnose wieder etwas schwankend, denn er glich auf ein Haar einem Stadium glaucomatosum eines Sarcoms der Chorioidea.

Die oben angeführten Gründe jedoch veranlassten mich, bei der früheren Diagnose zu beharren.

Nun willigte Patientin gerne in die Enucleation, welche ich auch am 4. Juni 1886 in der Landes-Augenoperations-Anstalt, deren Leitung mir zusteht, ausführte.

Patientin wurde am fünften Tage nach der Operation als geheilt in ihre Heimath entlassen.

Gegenwärtig, da ich eben den ihr enucleirten Bulbus durchforschte, war es für mich von Interesse, ihre weiteren Schicksale zu erfahren.

Ich wandte mich deshalb an den betreffenden Collegen, Herrn Dr. Juren, welcher in der Gegend, wo ihr Gatte ansässig ist, prakticirt, um Auskunft, welche mir auch in freundlichster Weise zu Theil wurde. Soeben, wo ich diese Zeilen schreibe, erhalte ich von demselben Collegen ein Schreiben, worin er mir mittheilt, dass die betreffende Patientin nicht lange nach ihrer Heimkehr aus meiner Operationsanstalt ganz unverhofft an Lungentuberculose erkrankt sei, welchem Leiden sie auch am 23. Januar 1887 erlegen ist.

Die anatomische Untersuchung des vorsichtig halbirten, gehärteten Bulbus ergab makroskopisch in der Maculargegend eine flachhöckerige, kuchenförmige Geschwulst der Chorioidea von mehr oder weniger ovaler Form, welche sich vom temporalen Rande der Papille bis nahezu in die äquatoriale Gegend des Bulbus erstreckte. Ihre Länge betrug gut 12 mm, die Breite 9 mm, die grösste Dicke etwa in der Gegend der Macula etwas weniges über 2 mm. Die Farbe war gelblich-bräunlich und es zeigten sich an derselben einzelne rundliche, blassere Flecke, von denen der grösste der höchsten Prominenz des Tumors entsprach. Behufs mikroskopischer Untersuchung legte ich zunächst meridionale Schnitte durch den ganzen Bulbus, welche die Mitte der Geschwulst trafen.

Die Untersuchung solcher Schnittpräparate (Fig. 5 und 6) ergab zunächst, dass die Geschwulst an einzelnen Stellen von der etwas verdickten und theilweise von Rundzellen und Pigment durchsetzten Sclera nicht abgegrenzt ist, vielmehr erscheinen die Grenzen daselbst völlig verwischt. Das

Pigmentepithel oberhalb der Geschwulst, namentlich über der dicksten Stelle derselben, erscheint gewuchert und stellenweise durch eine ziemlich mächtige Schicht von Rundzellen von der Geschwulst wie abgehoben. Die Blutgefässe in der Umgebung der Geschwulst, namentlich die Venen, sind stark erweitert. In der Geschwulst selbst ist in ihrer ganzen Ausdehnung das Stroma ungemein stark entwickelt, wie ich es bei Chorioidealaffectionen nur selten gesehen habe. Blutgefässe finden sich in der Geschwulst nur spar-

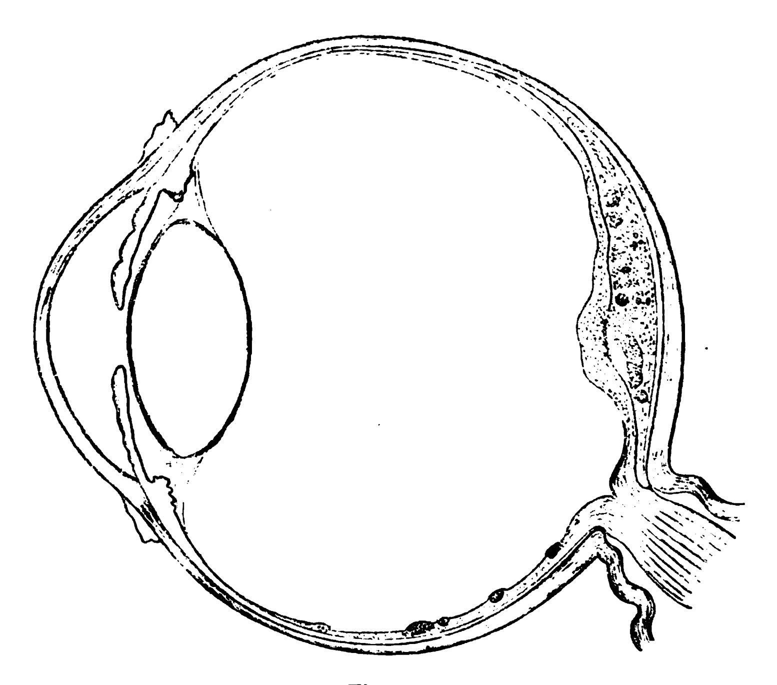


Fig. 5.
Chorioiditis tuberculosa und Tuberculosis retinae. Ein die Maculargegend treffender Meridionalschnitt zeigt die hochgradige und tumorähnliche Verdickung der Chorioidea in der Maculargegend, in welcher zahlreiche Knoten und Knötchen wahrzunehmen sind. Die Retina in dieser Gegend stark angeschwollen und vielfach verändert. In der nasalen Hälfte der Retina finden sich fünf knotenförmige Anschwellungen, welche theils Tuberkelknötchen, theils Gefässen mit gewucherten Adventitialzellen entsprechen.

sam und sind zumeist stark verändert. Man findet einzelne Capillaren in der Gegend der Choriocapillaris, deren Endothel wuchert, an manchen der vergrösserten Zellen kann man Kerntheilungen beobachten. Bei einzelnen ist durch diesen Process das Lumen stark verengt, bei manchen sogar ganz obliterirt. Auch äusserlich erscheinen solche Capillaren von gewucherten Adventitiazellen und einzelnen Rundzellen umgeben. Auch Arterien und Venen, namentlich die kleineren, erscheinen ähnlich verändert; überall findet man Wucherung, sowohl des Endothels als der Adventitia, welche oft zu

Verengung des Lumens, an einzelnen zum völligen Verschluss desselben geführt haben. Die Wucherung der Adventitialzellen ist gewöhnlich überwiegend, man kann in ihnen an zahlreichen Stellen Kerntheilungen beobachten; ich werde auf diese Veränderungen in den Gefässen bei der Retina noch einmal zurückkommen.

Der ganze Tumor, wie ich vorläufig diese ganze colossal verdickte Partie der Chorioidea der Kürze des Ausdruckes halber benannt habe, ist von sehr zahlreichen, verschieden grossen Knoten und Knötchen meist von rundlicher oder ovaler Gestalt durchsetzt.

Der mächtigste Knoten, offenbar aus vielen kleineren ursprünglichen Knoten verschmolzen, sitzt dort, wo diese kuchenförmig angeschwollene Chorioidealpartie ihren grössten Dickendurchmesser aufweist, etwa in der Gegend der Macula lutea, und ist oberflächlich gelagert. Er ist mehr oder weniger linsenförmig von Gestalt, hat einen Durchmesser von mehr als 2 mm und eine Tiefe von $1^1/_3$ mm (Fig. 6) links.

Fig. 6.
Chorioiditis tuberculosa und Tuberculosis retinae. Die Maculargegend des vorigen Schnittpräparates stärker vergrössert, zeigt die verschiedenen Tuberkelknoten in der Chorioidea und die Veränderungen in der darüber befindlichen verdickten Retina.

An der Oberfläche dieses Knotens gegen das Pigmentepithel zu, die Mitte desselben einnehmend, befindet sich ein grosser käsiger Heerd, der ungefähr den vierten Theil des Volumens des ganzen Knotens repräsentirt

Unterhalb des käsigen Heerdes finden sich einige Riesenzellen mit randständigen Kernen. Die übrige Masse des Knotens besteht zumeist aus theils rundlichen, theils länglichen, theils aus spindelförmigen, theilweise in Bogenreihen gestellten Zellen epithelioidaler Natur, deren glänzende Kerne sich ungemein lebhaft mit Haematoxylin färben. Zwischen den epithelioiden Zellen findet sich ein deutliches Reticulum und einzelne Rundzellen. Die untere Fläche, beziehungsweise im Schnitte der untere Rand des Knotens, ist von einer Rundzelleninfiltration umsäumt.

Ausser diesem grossen Knoten befinden sich in der oben als Tumor genauer beschriebenen verdickten Partie der Chorioidea kleinere und kleinste Knötchen von meist rundlicher Gestalt, welche insgesammt in den weniger dicken Partien der verdickten Chorioidealpartie sich vorfinden und zumeist zwischen den grossen Knoten und der äquatorialen Grenze der Anschwellung gelegen sind.

Sie haben insgesammt eine mehr oder weniger einheitliche Structur. Sie bestehen der Hauptmasse nach alle aus mehr oder weniger concentrisch gelagerten epithelioiden Zellen, zwischen denen sich ein Reticulum und einzelne Rundzellen nachweisen lassen, welche letztere sich auch zahlreich an der Peripherie der Knoten und in der Umgebung derselben vorfinden.

Die meisten der Knoten enthalten in ihrem Inneren 1—3 Riesenzellen mit exquisit randständigen Kernen von verschiedener Grösse.

In einzelnen finden sich neben den Riesenzellen verkäste Partien, in anderen an ebenderselben Stelle blasse, kernlose Zellhaufen, welche offenbar dem Untergange geweiht sind, und im weiteren Verlauf käsigen Detritus geliefert hätten.

In einzelnen, offenbar sehr jungen Knötchen, in denen weder Riesenzellen, noch käsige Heerde, noch kerntodte Zellhaufen sich vorfanden, fand ich Durchschnitte von obliterirten Blutgefässen.

Die übrige Chorioidea in der betreffenden verdickten, Tumor ähnlichen Partie zwischen den einzelnen Knoten, deren Stroma, wie bereits oben erwähnt, mächtig entwickelt ist, ist reichlich, theils mit epithelioiden, theils mit lymphoiden Zellen infiltrirt.

Was die Retina anbelangt, so erschien dieselbe im Bereiche der Aderhautverdickung mächtig angeschwollen, namentlich in der Gegend des grossen Aderhautknotens, woselbst sie die Dicke von $1^1/_4$ mm erreichte.

Oberhalb des grossen Aderhautknotens, wo zwischen diesem und der eigentlichen Retina erst eine Schicht von Rundzellen und dann eine mächtige Schicht des gewucherten Pigmentepithels eingeschaltet ist, fehlt die Stäbchenschicht bis gegen die Papille zu vollständig. Nur in der medialsten Partie lassen sich an der Limitans externa spärliche Rudimente der Innenglieder der Zapfen und Stäbchen als winzig kleine hyaline Kegel wahrnehmen. An Stelle der Stäbchenschicht ist daselbst eine schmale Schicht

homogener, geronnener Masse von kugelschalenförmiger oder sogenannter Glaskopfstructur getreten.

Gegen die dickste Stelle der Retina zu verbreitern sich die beiden Körnerschichten, um sich endlich in eine mehr oder weniger gleichmässige Zellinfiltration der betreffenden Netzhautpartie aufzulösen. Die Ganglienschicht zwischen Papille und der grösseren Prominenz des Chorioidealtumors ist mit zahlreichen Zellen infiltrirt und bildet im Durchschnitt ein den Körnerschichten ähnliches drittes Band, welches sich gegen die dickste Stelle der Retina zu gleichfalls verbreitert und endlich in eine diffuse Infiltration der betreffenden Netzhautpartie auflöst. Ausserdem finden sich in dieser Partie der Netzhaut zahlreiche, vom Pigmentepithel stammende eingewanderte Pigmentmassen, welche an einzelnen Stellen nahezu bis gegen den Margo limitans intern. vordringen.

Hinter dem grossen Chorioidealtumor temporalwärts finden wir wieder die Stäbchenschicht, doch anfangs schwach und unregelmässig und von zahlreichen Pigmentelementen durchsetzt.

Oberhalb der weniger verdickten Chorioidealpartie, in welcher die kleineren und kleinsten Knoten eingelagert sind, erscheint die Retina weniger verdickt, mehr gleichmässig von Zellen infiltrirt, und nimmt gegen den Aequator zu allmählich wieder ihre normale Beschaffenheit an.

Doch unvergleichlich interessanter sind die nasalwärts gelegenen Netzhautpartien, unter welchen die Chorioidea vollkommen normal erscheint (Fig. 7).

Schon bei schwacher Loupenvergrösserung sieht man daselbst sehr zahlreiche winzige Knötchen, welche in den innersten Netzhautschichten gelagert sind.

Bei der mikroskopischen Untersuchung präsentiren sich dieselben verschieden.

Die grössten derselben (Fig. 7) in der Mitte sind eiförmig von Gestalt, prominiren etwas über das Niveau der Netzhaut nach innen und verdrängen die Körnerschichten nach aussen, so dass die innere Körnerschicht an derselben Stelle unterbrochen, die äussere sehr verdünnt und etwas nach aussen gedrängt erscheint.

Was ihre Structur anbelangt, so bestehen sie der Hauptmasse nach aus mehr oder weniger concentrisch gelagerten epithelioiden Zellen, zwischen denen ein Reticulum und einzelne lymphoide Zellen eingelagert sind. An der Peripherie dieser Knoten finden sich gleichfalls lymphoide Zellen. In der Mitte des Knötchens findet man manchmal (Fig. 7) eine oder mehrere Riesenzellen und in ihrer Umgebung matte kernlose, offenbar dem Untergang geweihte Zellhaufen. Wir müssen somit der histologischen Structur nach unbedingt dieses Knötchen als einen submiliaren Tuberkel ansprechen. Die kleineren und kleinsten Knötchen erweisen sich als Gefässe,

kleine Arterien, Venen und Capillaren (Fig. 7 links eine Vene, rechts neben dem miliaren Tuberkel eine Arterie, weiter rechts eine gänzlich obliterirte, am rechten Ende eine Capillare), welche dieselben Veränderungen ihrer Wandungen zeigen, wie ich sie bei den Gefässen des Chorioidealtumors beschrieben habe: Wucherung der Intima, hauptsächlich aber der Adventitia.

Fig. 7.
Ein Theil der nasalen Retinalpartie des Schnittes (Fig. 5) stärker vergrössert, zeigt in der Mitte einen kleinen submiliaren Tuberkelknoten, links eine Vene mit gewucherter Intima und Adventitia, rechts neben dem Tuberkelknoten eine ähnlich veränderte Arterie, weiter rechts eine ebensolche mit verlegtem Lumen, endlich am weitesten rechts eine ähnlich veränderte Capillare.

Da sich nun zwischen den kleinsten Knötchen, wo eben ein kleines obliterirtes Blutgefäss nur mit einem Mantel von Adventitialzellen umgeben ist, bis zu jenem oben beschriebenen submiliaren Tuberkelknötchen allmähliche Uebergänge nachweisen lassen, so glaube ich, dass dieser Fall so recht dazu geeignet ist, die Entwicklung der kleinsten Tuberkelknötchen aus den Adventitialzellen nachzuweisen, umsomehr als es in dieser Netzhautpartie gar keine anderen Zellen giebt, aus denen sich die epithelioiden Zellen entwickeln könnten.

Zum Schlusse halte ich mich noch zu einer Erklärung für verpflichtet.

Es wird gewiss den meisten der verehrten Collegen auffallen, dass ich bei den in den vorangegangenen Zeilen ziemlich eingehend geschilderten histologischen Befunden nirgends der Tuberkelbacillen erwähnt habe. Die Erklärung dafür ist eine ganz einfache:

Dass ich gleich nach gethaner Enucleation keine Impfversuche mit den frischen pathologischen Producten vornahm, wird jeder, der meine Präparate und meine Präparationsmethode kennt, gewiss begreiflich finden.

Unmöglich konnte ich mich dazu entschliessen, zum Zwecke eines sehr ungewissen Impfversuches ein so kostbares Material, aus dem zweifelsohne herrliche Präparate zu erwarten waren, zu opfern.

Zur Zeit aber, als der nach meiner Methode uneröffnet zubereitete Bulbus geschnitten wurde und ich die Präparate, welche mir jetzt zur Untersuchung vorliegen, krank und in grosser Eile anfertigte, zumeist mit

Hämatoxylin färbte und einschloss, war ich von jenem ominösen Irrthum befangen, dessen ich in der Einleitung Erwähnung gethan habe, und hatte, wie ich gleichfalls oben erwähnt habe, die Schnitte damals nicht selbst mikroskopisch untersucht, ich hatte somit keine Ahnung davon, dass ich jenen mit Chorioiditis tuberculosa behafteten Bulbus in Händen habe, glaubte vielmehr jenen alten Bulbus mit Chorioiditis specifica vor mir zu haben.

Unter so bewandten Umständen unterblieb begreiflicher Weise die Färbung auf Tuberkelbacillen und ich konnte daher selbstverständlich in den Präparaten, welche meinen oben angeführten histologischen Befunden zu Grunde lagen, keine Tuberkelbacillen wahrnehmen.

Es blieb mir somit nichts anderes übrig als nachträglich, zumeist an schon fertigen Präparaten, den Nachweis der Tuberkelbacillen zu versuchen.

Mein Assistent Herr D. Mitvalsky hat diese Arbeit übernommen und es gelang ihm, in allen Theilen der Chorioidea Tuberkelbacillen nachzuweisen und zwar sowohl — diffus zerstreut — fast im ganzen Stroma der verdickten Chorioidealpartie als auch hauptsächlich und oft massenhaft angehäuft in den verschiedenen Knoten und Knötchen derselben.

Aus dem oben mitgetheilten histologischen Befund ergiebt sich von selbst die anatomische Diagnose, dass es sich im vorliegenden Falle um eine Chorioiditis tuberculosa oder um eine sogenannte conglobirte chronische Tuberculose der Chorioidea und weiter um eine beginnende Tuberculose der Retina handle. Ich glaube mich durch den anamnestischen und klinischen Befund dazu berechtigt, die Erkrankung der Chorioidea für eine primäre zu halten, von wo aus sich das Leiden zunächst auf die Retina dann auf die Lunge verbreitete.

Es liegt nicht ausser dem Bereiche der Möglichkeit, dass wenn Patientin früher in die ihr proponirte Enucleation des Bulbus gewilligt hätte, die Weiterverbreitung der Krankheit verhindert und sie am Leben erhalten worden wäre.

Klinische Casuistik.

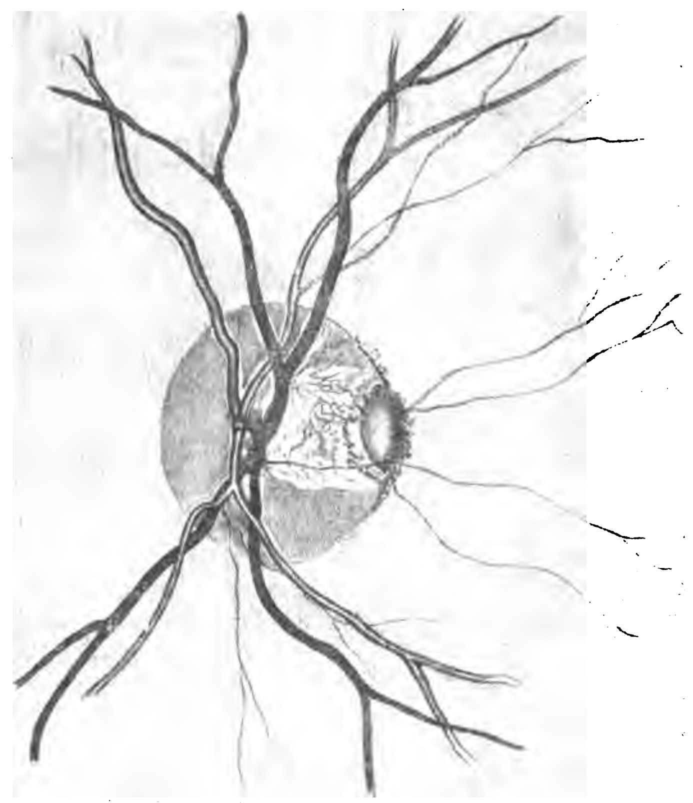
I. Zur Morphographie der Papilla optica.

Von Dr. N. Peltesohn in Hamburg.

Würde man sich in jedem Falle ohne Ausnahme der kleinen Mühe unterziehen, mit dem Augenspiegel einen kurzen Blick in das Augeninnere zu werfen, so dürfte das Capitel von der Morphographie der Papille eine schnellere Vermehrung erfahren, als es bisher leider der Fall ist. Bei der grossen Seltenheit, mit der Anomalien eines sonst gesunden Sehnerven zur anatomischen Untersuchung gelangen können, müssen wir jede weitere Schilderung des ophthalmoskopischen Bildes solcher Anomalien willkommen heissen, wenn auch die Wahrscheinlichkeit, dass man aus einer regelmässigen, typischen Wiederholung oder

gewissen Abweichungen in der Erscheinung solch anomaler Verhältnisse und Anordnungen einen Schluss auf die Natur und Entwickelungsgeschichte derselben wird ziehen können, eine nur geringe ist. Ich stehe deshalb nicht an, zu den von Szili und Makrocki (im August-Septemberheft) beschriebenen Fällen einen neuen Beitrag zu liefern, der mir gerade in den Tagen der letzten Veröffentlichung unter die Augen kam. Er schliesst sich unzweifelhaft dem Typus der von diesen beiden Autoren geschilderten Papille an, zeigt aber in mancher Beziehung eine kleine Abweichung.

Frl. B. H., Feinstickerin, besuchte die Sprechstunde lediglich wegen asthe-



nopischer Beschwerden bei der Arbeit. Sie hat nie eine Erkrankung der Augen durchgemacht. Beide Augen zeigen sich auch bei der Untersuchung in jeder Beziehung durchaus normal. Es besteht beiderseits leichteste Hypermetropie, die Sehschärfe ist = 1, das Gesichtsfeld nach jeder Richtung von normaler Dimension.

Bei der Untersuchung im u. B. fällt am äusseren Rande der linken Papille, und zwar nicht im unteren äusseren Quadranten, sondern direct nach aussen gelegen, ein schmaler, elliptischer, dunkelblaugrauer, bei Spiegeldrehung schillernder Fleck auf, dessen Natur erst im a. B. als eine tiefe Excavation erkannt werden kann. Die Pa., nur ganz leicht senkrecht oval, zeigt, abgesehen von

dieser Eigenthümlichkeit und einer sehr breiten physiologischen Vertiefung, nichts Auffälliges. Die Begrenzung ist ringsum scharf, ein Skeralring nicht sichtbar, und vom Pigmentring ist nur am äusseren Rande und wesentlich an der äusseren Grenzlinie jenes Fleckes eine Andeutung zu sehen.

Dieser Fleck, dessen Dimensionen am besten aus der Abbildung aus seinem Verhältniss zur ganzen Papille ersehen werden können, zeigt keine kreisförmige Begrenzung, wie in den beiden anderen Fällen, stellt vielmehr eine senkrecht stehende Ellipse dar, die nach oben und unten scharf zugespitzt ist. Den nach innen gelegenen Rand begleitet in geringem Abstande eine concentrische Linie zarter Pigmentirung. Der äussere Rand, der mit der Papillengrenze zusammenfällt, tritt schräg wallartig hervor. An seiner Seite führt die Excavation sehr steil abwärts, während sie an dem gegenüberliegenden Rande mehr allmählich sich vertieft. Die wirkliche Basis der Excavation ist durch die schräg, aber eben ungleich steil einander zustrebenden Wände verdeckt. Die tiefste sichtbare Stelle liegt 2 mm tiefer als der Augenhintergrund. Der Grund der physiologischen Excavation liegt im Vergleich zu ihr 1 mm höher. Von den Maculargefässen verzweigt sich das untere, über das Loch hinwegziehend, gerade an seinem unteren Ende. Das obere, wenigstens ein solches Gefäss, das seiner symmetrischen Anordnung nach als eine macular. superior aufgefasst werden muss, taucht, ohne jeden Zusammenhang mit den Centralgefässen, aus der oberen Partie der Excavation unter dem wallartigen äusseren Rande hervor. Auch dieser Stelle gegenüber am inneren Rande treten Gefässe aus der Excavation heraus, drei ganz zarte Gefässchen, die nur bei scharfer Einstellung sichtbar werden, dann aber erkennen lassen, dass sie, nach der nasalen Seite hinziehend, sich verjüngen. Dieselben scheinen sich mit kleinsten, von der centralen Verästelung herkommenden Aederchen zu verbinden. Gleich hinter dem Rande entziehen sich alle vier Gefässe dem Blick.

Das rechte Auge zeigt eine ganz regelrecht angeordnete Papille.

Ebenso weichen die Augen der beiden Brüder der Pat. in keiner Weise von der Norm ab. Die übrigen Familienmitglieder leben nicht mehr.

(Aus Prof. Hirschberg's Augenklinik.)

II. Ein Fall von Iriscyste nach Magnetextraction. Heilung durch Excision mit Erzielung guter Sehschärfe.

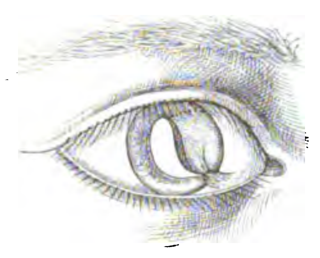
Von Dr. H. Friedenwald.

Trotzdem eine grössere Zahl von Iriscysten bereits veröffentlicht ist (ca. 100), bietet die folgende Krankengeschichte in mehrfacher Hinsicht doch einiges Interesse.

Carl Schmerse, 17 Jahre alt, aus Landsberg a. W., kam am 21. Juni 1888 mit einer kleinen, lappenförmigen, nicht klaffenden Wunde am inneren unteren Scleralrand, Bluterguss auf der Vorderkapsel und mit ovaler, nach der Gegend der Wunde hin verzogener Pupille. Er hatte sich Tags vorher die Verletzung zugezogen, während seine Arbeitsgenossen Eisen meisselten. Er klagte über nicht unbedeutende Schmerzen. Nach Pupillenerweiterung zeigte sich ausser dem Bluterguss ein bläulicher Reflex nach unten-innen, im Zusammenhang mit der Wundregion; sonst nichts Abnormes. Da die Anwesenheit eines Fremdkörpers nicht bezweifelt werden konnte, wurde in der Annahme, dass der Fremdkörper in der Nähe der Wunde sich befinde, von Herrn Prof. Hirschberg zunächst mit dem Magneten eine vorsichtige Wundsondirung vorgenommen.

Wegen der engen Wundspalte und der offenbar queren Lage des conischen Splitters gelang es nicht, trotz des sofort hörbaren Klicks, denselben gänzlich herauszubefördern. Erst bei dem zweiten Versuch gelang dieses unter Zuhülfenahme einer backentaschenförmigen Pincette, ohne Glaskörperverlust. Ein kleiner Irisvorfall wurde abgetragen. Der fast dreieckige Fremdkörper war 5 mm lang, 2 mm breit und nicht sehr dick, und wog 21 mg. Vier Wochen später wurde Patient nach einem reizlosen Heilungsverlauf mit fast voller Sehschärfe aus der Klinik nach seiner Heimath entlassen. Eine kleine, schon wenige Tage nach der Operation beobachtete bläuliche Masse am Linsenäquator bestand auch jetzt noch unverändert fort.

Am 8. October 1888 stellte sich Patient wieder vor mit der Klage, dass die Sehkraft des verletzten Auges während den letzten sieben Wochen sehr abgenommen habe, und dass er seit fünf Wochen eine Geschwulst in der Pupille beobachtet habe, die allmählich zunahm. Es zeigte sich bei der Untersuchung oberhalb der Narbe eine kugelige, bis zur Hornhautmitte reichende, den ganzen inneren Theil der Iris einnehmende, durchscheinende Cyste der Iris, die sich vorn an die Cornea anlegte und deren hintere Wandung, die aus dem Pigmentblatt der Iris bestand, anscheinend ebenso weit hinter dem Niveau der Iris sich ausbuchtete. Das ophthalmoskopiscne Bild war normal. Patient las Sn LXX : 15′, und Sn III $^1/_{11}$: 5″. Die Behandlung, die Herr Prof. Hirschberg einschlug, hat er schon, mit Beziehung auf einen anderen, auch geheilten Fall ausführlich besprochen: Excision mit Iridectomie. (Vgl. dies Centralblatt 1886. S. 262.) Die Operation fand am 12. October in Narcose statt. Es wurde ein geknicktes Starmesser unterhalb der Cyste eingeführt und oberhalb derselben ausgestochen, die Cystenwand mit der Kapselpincette kräftig gefasst und dieselbe mit der Basis (Iris) in ihrer ganzen Breite ausgeschnitten. Es blieb nur ein kleiner Iriszipfel am unteren Wundwinkel, welcher sogleich noch entfernt wurde. Es blutete nur wenig. Die Heilung erfolgte rasch und vollständig. Das zurückbleibende Colobom ist gross und reicht bis zur punktirten Linie in der Figur. Am 6. November las Patient mit − 1 D sph. ⌔ + 2,75 D cyl. Achse vertical Sn XXX : 15′ gut und Sn XX ziemlich, und mit dem Cylinderglas allein Sn I $^1/_{11}$: 9″, — ein erfreuliches Resultat. Die Linse ist vollkommen durchsichtig. Bemerkenswerth ist die rasche Entwickelung der Cyste.[1]



Für eine der vielen aufgestellten Theorien über die Aetiologie dieser Cysten liefert der Fall nichts Beweisendes, doch steht derselbe im Einklang mit der von Buhl und Rothmund und später auch von Stölting aufgestellten Theorie, dass durch das Trauma eine Implantation von Epithel der Cornea oder der Conjunctiva in die Iris bedingt wurde. Dies ist um so wahrscheinlicher, als die Conjunctiva über den Hornhautrand in die Narbe eingezogen war (vgl. die Figur).

[1] In seiner Aufstellung giebt Rothmund den Zeitraum von 37 Fällen als zwei Monate bis 24 Jahre. Zehender's Monatsschr. 1872.

Neue Instrumente, Medicamente etc.

1. Die modificirte Anel'sche Spritze.

Die vielfache Beachtung und zahlreiche Bestellung, die ein von mir auf der diesjährigen Ophthalmologen-Versammlung in Heidelberg ausgestelltes Instrument gefunden, veranlasst mich, die zwar unbedeutende, doch sehr praktische kleine Veränderung der Anel'schen Spritze auch hierdurch weiteren Kreisen bekannt zu geben.

Schon früher habe ich einmal Gelegenheit genommen, an diesem Orte mitzutheilen, dass jede Sondenbehandlung bei Stricturen des Thränennasenganges in meiner Praxis von vorheriger und nachheriger Durchspritzung des Canals begleitet ist, da nur auf diese Weise es ermöglicht wird: einmal sich von dem stärkeren oder geringeren Verschluss des Thränenabflussweges und der schon durch die erfolgte Sondirung erlangten Wegsamkeit des Schlauches zu überzeugen und zum anderen durch die nach jeder Einführung der Sonde erfolgende Injection die volle Durchgängigkeit festzustellen und weiter den Canal von etwa vorhandenen Schleimpfröpfen und Coagulis zu säubern.

Wichtiger noch ist oft die Entscheidung der Frage, ob wir es bei einem chronischen Bindehautleiden, besonders wenn es mit einer chronisch entzündlichen Affection der Nasenschleimhaut complicirt erscheint, überhaupt nicht als Ursache des ersteren mit einer Verstopfung des Canals resp. oft des unteren Thränenschlauchendes zu thun haben.

Diese Einsicht liefert uns die Einspritzung, die bekanntlich ohne Schlitzung des Thränenröhrchens, nur durch die Dilatation desselben mit der konischen Sonde mit sofortiger Einführung der feinen Spitze der Anel'schen Spritze ausgeführt werden kann.

Während nun einerseits das dabei nothwendige Ab- und Anschrauben der Spitzen ziemlich umständlich ist, stösst man nicht selten auch bei der Injection dadurch auf Schwierigkeiten, dass der Patient bei Fühlbarwerden des etwa spannenden Druckes im Thränensack oder bei Berührung der Spitze der gegenüberliegenden Wand des Sackes eine rasch zurückziehende Bewegung des Schädels macht, welcher der Arzt mit dem langen und dadurch schwieriger zu lenkenden Instrument nicht momentan zu folgen im Stande ist, in Folge dessen die Spritze aus dem Canälchen herausgeschleudert wird.

Zum Zwecke nun, diese beiden zeitweiligen Unannehmlichkeiten zu vermeiden, und die Spritze zu einem in der Hand des Arztes leichter und rascher zu handhabenden Instrument zu machen, stelle ich eine elastische Verbindung zwischen Endstück und Spritze dadurch her, dass ich in höchst einfacher Weise ein Stück eines starkwandigen rothgelben Drainrohres von ca. 5 cm Länge auf das Aufschraubeende der feinen Ansatzspitze schiebe, welches andrerseits vermöge der Elasticität seiner Wandungen sich so fest an das hineingesteckte untere Ende der Anel'schen Spritze anschmiegt, dass die Ausführung auch eines stärkeren Stempeldrucks bei der Injection gestattet ist, ohne dass es von der Spitze abgleitet.

Auf diese Weise wird es leicht ermöglicht, nach der stattgehabten unblutigen Dilatation die mit dem Gummischlauch armirte Spitze in das Thränenröhrchen einzuführen und sie hier mit den ersten zwei Fingern der einen Hand des Arztes in ihrer Lage schwebend zu erhalten, indem man so ohne Mühe allen Bewegungen des Schädels zu folgen im Stande ist, während mit der anderen Hand die gefüllte Spritze in das freie Ende des Gummirohres eingeführt und bis zum vollen Anschluss vorgeschoben wird.

Alsdann wird die Injection bei völlig freier Beweglichkeit des Spritzenkörpers mit je nach Erforderniss schwachem oder kräftigem Stempeldruck erfolgen können.

Nicht nur ist man also durch diese kleine Modification, die jeder ohne instrumentelle Aenderung der Spritze auf die einfachste Weise selbst anzubringen im Stande ist, des zum mindesten lästigen Wechsels der Ansatzstücke der Spritze entbunden, ist die Ausführung der Einspritzung selbst eine viel leichtere und sichere geworden, sondern besitzt man auch in der Einlage eines elastischen Schlauches gewissermassen ein Sicherheitsventil, da beim völligen Verschluss oder bei Unwegsamkeit des Thränenschlauchrohres ein gesteigerter Stempeldruck die zu injicirende Flüssigkeit eher aus der rel. loseren Verbindung des Gummischlauches mit dem dicken Ende der Spritze treten lassen wird, als sich dieselbe anderweitige Wegen in das submucöse Gewebe suchen kann.

Bochum, den 15. October 1888. Dr. A. Nieden.

2. Zur Erkennung aggravirter Augenleiden, von Dr. Ziem in Danzig.

Prof. Schmidt-Rimpler's Verfahren zum Nachweise simulirter oder aggravirter Amblyopie — Aufnahme des Gesichtsfeldes in verschiedenen Entfernungen — scheint in der Praxis seltener angewendet zu werden als es verdient.[1] Mir hat es wie in mehreren anderen, so auch in dem nachfolgenden Falle die besten Dienste geleistet.

Der 25jähr. J. aus T. war Ende August 1887 aus dem vierten Stockwerke einer Dampfmühle herabgestürzt und auf die linke Körperhälfte aufgeschlagen: Bewusstlosigkeit, Blutung aus Nase und linkem Ohr, Unterschenkelfractur u. s. w. Am 5. November 1887: vernarbte Ruptur des linken Trommelfells. Stimmgabel auf der Mitte des Scheitels wird nach Rechts gehört, nahe der linken Ohröffnung aufgesetzt, nur als schwaches Brausen vernommen. Parese des Facialis nicht mehr vorhanden, doch soll Unfähigkeit ein Licht auszublasen und mangelhafter Lidschluss eine Zeit lang dagewesen sein. S mit + 2,50 beiderseits $< {}^{8}/_{18}$, ist vor dem Unfalle angeblich besser gewesen. Pupillen etwas eng, auf Licht langsam reagirend. Ophthalmoskopisch nur geringgradige venöse Hyperämie der Papillen, sonst nichts Abnormes. GF. wegen Schwäche des Kranken nicht aufgenommen. Auch 14 Tage später noch Schwindelanfälle bei der GF.-Prüfung. Erst am 17. December gelang es, die aus Tab. I Col. 1 ersichtlichen Zahlen zu gewinnen, welche ja eine sehr bedeutende Einschränkung beider, doch besonders des linken Gesichtsfeldes erkennen lassen.

26. Januar 1888. Rechtes Gesichtsfeld von derselben, linkes von etwas grösserer Ausdehnung. $S < {}^{8}/_{18}$.

9. März. Beide Gesichtsfelder haben einen grösseren Umfang gewonnen und werden zur Controle sowohl auf 30 als auch auf 60 cm Abstand aufgenommen (vgl. Tab. II). Die Angaben über das Verhalten der (künstlich hervorgerufenen) Doppelbilder sind noch unzuverlässig und schon nach kurzer Zeit läuft dem Kranken Alles in einander. Pupillen auf Licht ziemlich prompt reagirend. S wie früher.

9. Mai. Weitere Zunahme der Gesichtsfelder. Der Kranke stellt sich erst am 15. August wieder ein, diesmal von geradezu blühendem Aussehen: am nächsten Tage soll seine Klage gegen die Berufsgenossenschaft, die ihn nicht weiter unterstützen will, zur Verhandlung kommen. S wie früher, ein substan-

[1] Mir scheint es, dass solche Controlmethoden regelmässig geübt, auch schon ungefähr so von A. v. Graefe empfohlen wurden. H.

tieller Grund für die Amblyopie nicht zu erkennen. Beide Gesichtsfelder **wesentlich kleiner** als am 9. Mai, etwa den vom 9. März entsprechend. Es wird nun auch auf 60 cm Abstand untersucht und hierbei zwar für das rechte Gesichtsfeld eine annähernd entsprechende Vergrösserung wie am 9. März, für das linke dagegen eine derartig **unverhältnissmässige** Vergrösserung gefunden, dass die Diagnose: Aggravation sofort feststeht.

Tabelle I.

30 cm Abstand.

	L.												R.											
17. December	9	10	9	8	8	9	11	10	12	18	8	7	25	22	25	36	29	26	24	23	22	21	20	20
9. März	24	24	24	24	28	37	33	38	45	50	37	27	24	31	39	35	39	46	50	43	37	35	28	26
9. Mai	29	32	34	33	32	40	60	65	80	80	48	32	36	37	41	49	48	58	64	60	57	49	45	37
15. August	19	20	21	21	26	31	39	40	42	49	33	21	24	27	38	46	50	53	52	39	30	26	24	22

Tabelle II.

60 cm Abstand.

	L.												R.											
9. März	35	35	36	40	42	49	47	51	55	59	54	39	35	42	51	54	57	64	68	51	47	44	42	36
15. August	40	39	39	36	44	50	96	115	128	98	65	45	30	37	47	57	60	60	60	49	41	36	34	29

Bericht über die italienische Litteratur.

(Schluss.)

8) Zerstreute italienische Arbeiten.

Gallenga, Pathologische Anatomie der Conjunctiva bulbi (Giornale della R. Acad. di Med. Torino 1888, Nr. 4—5).

Verf. findet auf der Pinguecula Verdickung des Epithels durch Vermehrung der Schichten der polyedrischen Zellen sowie durch Bildung einer Hornschicht. In den basalen cylindrischen Epithelzellen zeigen sich karyokinetische Figuren, sowie constant gelbliches Pigment. In dem Bindegewebe der Pinguecula entdeckte Verf. einen mit geschichtetem Pflasterepithel ausgekleideten Hohlraum mit Ausführungsgang, der gegen den Cornealrand zu gerichtet ist. In einem Falle war das Epithel des Sackes cylindrisch. Das Gewebe der Pinguecula ist gegen den Cornealrand zu dichter, gefässarmer, gegen diesen hin findet allmähliche Retraction, Schrumpfung statt.

Der erwähnte Hohlraum kann zu Cystenbildung in der Conjunctiva führen. Derselbe ist überdies nach Verf. Ansicht die Vorstufe zur Entstehung des Pterygium. Indem die Oeffnung des Ausführungsganges durch entzündliche Vorgänge verwächst, bildet sich daselbst am Cornealrande der Kopf des Pterygium, und der unter dem Pterygium nachgewiesene mit Epithel ausgekleidete Canal geht aus obigem Hohlraume hervor.

Gallenga, Ueber Dermoide der Conjunctiva und Cornea (ibidem).

Unterscheidet reines Dermoid, Lipodermoid und gemischte Formen (z. B. mit acinösen Drüsen, Knorpelbildung) und beschreibt 2 reine Dermoide des Limbus.

Seccati, G., Tuberculose des Auges (ibid. Vol. L). Beschreibt einen Fall mit ausgebreiteter Tuberculose des hinteren Poles, speciell in Chorioidea und N. opticus, mit consecutivem Glaucom.

Derselbe, Fibro-Myxom der Conjunctiva (ibid.). Kleiner gestielter Tumor der unteren Uebergangsfalte.

Del Vivo, Die Accommodationsbreite bei Augenlähmungen (ibid.).

G. Secondi, Absolute und binoculare Accommodationsbreite im horizontalen Blickfelde (ibid. 1888, Nr. 6).

Aievoli, Cylindrom der accessorischen Thränendrüse (Rivista internazionale Anno IV).

Auf Grund der mikroskopischen Untersuchung eines Falles glaubt der Verf., dass diese Art Tumor epithelialer Natur ist. (Mit Abbildungen.)

Ravà, Dakryokystoklysma. (Spallanzani, Anno XV fasc. IV.)

Verfasser empfiehlt Injectionen in die Thränenwege mittelst seines Apparates. Die in den Thränennasengang einzuführende Injectionssonde hat viele seitliche Oeffnungen.

Silvestri, Behandlung des Ulcus serpens corneae. (Atti della società medico-fisica Fiorentina. Lo Sperimentale 1888 Aprile.)

Empfiehlt eine tägliche Waschung des Auges mit Sublimatlösung 1 : 400, auch 1 : 500, wobei das Collyrium 2—3 Minuten mit der Cornea in Contact bleiben soll. (Ref. glaubt, dass diese Behandlung durch Aetzung der Cornea leicht nachtheilig wirken kann.)

Tartuferi, Anatomie der Retina. (Archivio per le scienze mediche. [Mit zahlreichen Abbildungen.] Vol. XI, Nr. 16.)

Verf. hat die Methode der schwarzen Färbung von Golgi zum ersten Male für die Untersuchung der Retina angewandt.

Das innere, conisch angeschwollene Ende der Fasern, welche von den Coni ausgehen, sendet zahlreiche Fibrillen aus, welche das subepitheliale Netz bilden. An diesem nehmen Theil die Endausläufer der grossen, sowie der mittelgrossen oberflächlichen Zellen, sowie der Büschel der sog. inneren Körner.

Die grossen oberflächlichen Zellen haben ausser dicken vielgetheilten Fortsätzen einen varicösen, welcher einer Nervenfaser gleicht. Die inneren Körner haben einen nach innen geradlinig laufenden Fortsatz, der sich alsdann im inneren reticulären Stratum in ein varicöses Netzwerk auflöst. Die Spongioblasten von Müller haben ein reiches varicöses Netzwerk von Fortsätzen, deren Communication mit den anderen Fibrillen Verf. noch nicht mit Sicherheit erkannt hat. Im inneren und äusseren reticulären Stratum besteht ein Netzwerk der bindegewebigen Stützfasern der Retina, und Verf. verspricht über dasselbe eine eingehendere Arbeit. Die Ganglienzellen der Retina bieten 2 Typen in ihrer Form dar.

Tartuferi, Die transparenten Cysten des Lidrandes. (Ibid.)

Desfosses leitete dieselben von den Moll'schen (Schweiss-) Drüsen ab und Verf. bestätigt dies an der Hand zweier anatomisch untersuchten Fälle.

Verf. zeigt ferner, dass durch Reizung, Incision etc. des Lidrandes in den Moll-schen Drüsen ähnliche pathologische Elemente wie bei der Cystenbildung auftreten, nämlich hypertropische Drüsenzellen, Cylinder colloider Substanz, ferner Spindelzellen und albuminoide Massen zwischen den Drüsenzellen. Zahlreiche Abbildungen.

Castaldi, Bemerkungen über Hypermetropie. (Neapel 1887.)
Durch die erhöhte Accommodationsanstrengung soll der intraoculäre Druck steigen und dies giebt zu glaucomähnlichen Symptomen, sowie auch zu Hyperämien etc. Veranlassung. Die glaucomatöse Excavation soll unter Anderm durch den Humor aqueus hervorgebracht worden, welcher sich in den Centralcanal des Corp. vitr. und in die perivasculären Räume der Papille eindrängt (!).

Scimemi, Bacteriologie des Hypopyon. (Palermo 1887.)
Nur in einem von vier Fällen konnte Verf. Mikroorganismen nachweisen. Ebenso fand er bei Impfungen der Kaninchencornea mit Staphylococcus aureus und Bacillen ein Hypopyon mit und eines ohne Mikroorganismen. Letzteres vermuthet er hervorgebracht durch chemische phlogogene Substanzen, Produkte der Mikroorganismen selbst. Um dies zu erhärten, injicirte er in die Vorderkammer sterilisirte Culturen und erhielt fast immer ein graues Exsudat, welches er nicht bei Injection indifferenter sterilisirter Flüssigkeiten erhielt. Sterilisirte Quecksilbertröpfchen in die Kammer injicirt umhüllten sich gleichfalls mit grauem Exsudat ohne Bacterien.

Derselbe, Die Hornhautgeschwüre. (Palermo 1887.)
Eine Art Monographie.

Castaldi, Ein Fall von Carcinom und Sarcom in demselben Bulbus. (Riforma medica, Sept. 1887.)
Verf. hält seinen Fall für einzig dastehend. Ref. glaubt, dass es sich nur um Sarcom handelt.

Scarenzio, Die Iritis syphilitica ein tardives Symptom, nicht ein Recidiv der Syphilis. (Giornale delle nalatt. veneree e della pelle, 1887. 4.)
Das syphilitische Gift findet schwierig Eingang ins Auge, sowie auch seine Elimination aus demselben behindert ist durch specielle Structurbedingungen. Ueberdies ist die Iris durch ihre fortwährende Thätigkeit ähnlich wie die Sphinkteren, die Eingeweide, die Muskeln mehr geschützt vor der Entwickelung des Virus.

Brotzu, Klinisch-experimentelle Studien über die conjugirte Deviation der Augen. (Spallanzani, 1887 Juli.)
Ein tuberkulöser Jüngling von 16 Jahren erkrankte unter Fieber und Kopfschmerz. Kopf nach rechts rotirt und geneigt, conj. Deviation nach rechts, linksseitige Facialisparalyse. Patient heilte. Verf. vermuthet den Sitz der Erkrankung im Kern des Abducens linkerseits. — Nach einer geschichtlichen Uebersicht und eigenen, an Hunden ausgeführten Experimenten, kommt Verf. zu dem Schluss, dass eine umschriebene Läsion des Isthmus des Gehirns in der Gegend der Eminentia teres stets die Deviation nach der entgegengesetzten Seite, Läsion aller übrigen Theile des Isthmus hingegen Deviation nach der Seite der Verletzung hin zur Folge habe.

Moauro, Adenom der Tarso-Conjunctivaldrüsen von Ciaccio. (Rivista internazionale, Anno IV.)

Mikroskopische Untersuchung eines kleinen Tumors des Unterlides, welchen Verf. als aus einer der von Ciaccio beschriebenen Drüsen hervorgegangen erklärt.

Derselbe, Karyokinetische Formen der Hornhautkörperchen. Vorläufige Mittheilung (Riforma medica, 1887 Juni).

Derselbe, Bilaterales Angio-Myxo-Sarcom des Thränensackes. (Rivista Veneta di scienze mediche 1888.)

Die kleinen gestielten Tumoren waren aus der Höhlung des Thränensacks exstirpirt worden und zeigten eine Querfurche, dem Ligam. palp. intern. entsprechend. Die verdickten Wände der zahlreichen Gefässe zeigten ähnliche hyaline Degeneration, wie diabetische Nieren.

Staderini, Calomelinjection in der Schläfegegend mit consecutiver Embolie der Art. temporalis superfic. und localer Gangrän. (Bollettino della Soc. tra i cultori delle sc. med. Anno V, No. 6.)

Bei einem Fall bilateraler Neuroretinitis syphilitica wurde beiderseits in die Schläfe eine Calomelinjection gemacht. Rechts erfolgte unter Embolie Hautgangrän.

Sala, Structur des N. opticus. (Archivio per le scienze mediche, Vol. XI fasc. 1.)

Verf. findet mit Golgi's Methode in dem N. opticus wahre Neurogliazellen mit Ausläufern, und zwar gehören dieselben dem zweiten von Golgi für die Neuroglia der weissen Rückenmarkssubstanz beschriebenen Typus an. Die Ausläufer anastomosiren nicht mit einander, sondern bilden ein verflochtenes Netz. Sie laufen im N. und Tractus opticus meist parallel den Nervenfasern, im Chiasma hingegen nach allen Richtungen, sind auch mit den Gefässwänden eng verbunden.

Venturini e Gasparrini, Helleborein als Anästheticum. (Bollettino medico della R. Accademia dei Fisiocritici di Siena, Anno VI, 3.)

Verff. fanden, dass 3—4 Tropfen einer Helleboreinlösung von 1:100 bei Hunden und Kaninchen eingeträufelt innerhalb $^1/_4$ Stunde complete Hornhautanästhesie hervorrufen, ohne jede Alteration der Lider, des Hornhautepithels, der Pupille, der Bulbustension sowie der Sehkraft, namentlich ohne Conjunctivalreizung. Die Anästhesie dauert wenig mehr als $^1/_2$ Stunde. Dieselbe tritt auch bei subcutanen Injectionen local auf, aber dieselben sind wegen der stark toxischen Eigenschaften des Alkaloids (Herzgift) nicht zulässig.

Auf Prof. Bufalini's Rath begannen die Verff. auch Versuche mit anderen Glucosiden der Gruppe des Digitalins und fanden, dass auch der Extract von Strophantus hispidus (neutralisirt und des Alkohols beraubt) dieselben local anästhesirenden Eigenschaften besitzt. Hingegen hatte Bufalini bei seinen Jequirity-Studien gefunden, dass die Gruppe des Saponins stark reizende Eigenschaften besitzt.

Verff. empfehlen, die analogen Glucoside auf ihre anästhesirende Wirkung zu prüfen, so: Digitalin (ohne Digitonin), Adonidin, Scillain, Convallamarin, Apocinein, Antiarin etc.

Morselli e Tanzi, Die allgemeine Sensibilität und die Sehfunction in der Hypnose. (Giornale dell' Accad. di Medic. Torino 1887.) Verff. fanden, dass die Schule von Nancy mit Recht alle Erscheinungen des Hypnotismus auf

psychische Suggestion zurückführt, im Gegensatz zu der Schule der Salpétrière, welche directe psychische Einflüsse annimmt. Eine Convexlinse vergrösserte nicht das hallucinatorische Bild z. B. einer Taschenuhr. Analoge Experimente wurden mit Complementärfarben gemacht, die Antworten waren fast immer im Widerspruch mit der Optik.

Falchi, Histogenese der Retina und des N. opticus. (Arch. sc. med. vol. XII, fasc. 1.) Mit 3 Tafeln.

Die Vermehrung der Retinalelemente geschieht durch Karyokinesis, welche im Kaninchen bis zum 7. Tage nach der Geburt fortdauert. Auf dieselbe Weise vermehren sich die Zellen des Tapetum nigrum, sowie die Fasern des N. opticus, in welchem die zwischen den Nervenfasern liegenden Zellen durch Karyokinesis proliferiren. Der N. opt. ist ein Theil des Gehirns. Das Erscheinen seiner Nervenfasern geht lange der Entwickelung der Ganglienzellen der Retina voraus; letztere tragen also nicht zur Bildung des N. opticus bei.

Dexti, Die künstliche Reifung der Cataract. (Mailand 1888.)

Verf. unterscheidet Discission und einfache Punktur der Vorderkapsel und empfiehlt die letztere besonders für weiche Cataracten jugendlicher Individuen als Reifungsmethode, während für senile Cataracten die Förster'sche Methode sicherer zum Ziele führt. Er führte die Operation so aus, dass er ins Centrum der Vorderkapsel die Nadel seicht einsticht, dieser alsdann delicate Rotationsbewegung um ihre Längsaxe mittheilt und sie sofort auszieht. Die Cataract reift innerhalb 8—10 Tagen und es tritt niemals Reaction auf. Die Kapseldiscission wird hingegen als sehr gefährlich verworfen.

Journal-Uebersicht.

I. The Ophthalmic Review. 1888, Juni.

1) **Abstracts of lectures on the physiological and pathological conditions of the pupil and accomodation**, by Walter H. Jessop.

2) **Argyria of the conjunctiva**, by Karl Grossmann.

Verf. fand bei der mikroskopischen Untersuchung eines Falles von Argyria conjunctivae, dass nicht die Epithelschicht, wie es bei der Silberfärbung todter Gewebe geschieht, imprägnirt war, sondern ausschliesslich die elastischen Fasern, welche ein unmittelbar unter dem Epithel gelegenes Stratum bildeten, Sitz der Silberfärbung waren.[1] Unter stärkerer Vergrösserung mittelst Immersionslinsen sah er die Fasern in Kügelchen zerfallen. So werde der Schwund der Elasticität der Bindehaut bei Argyria leicht erklärt..

1888, Juli.

1) **On the escape of fluid from the aqueous and vitreous chambers under different pressures**, by Priestley Smith.

Um die noch immer offene Frage der Ernährungswege im Glaskörper ihrer Erledigung zuzuführen, hat Verf. an frisch ausgeschnittenen Thieraugen Injectionsversuche gemacht, die er mittelst eines sinnreich construirten (im Artikel näher beschriebenen) Regulirungsapparates bei beliebig hohem Druck anstellen

[1] Bekannt. Vgl. G. Lewin, Vhdl. d. Berl. med. G. 1887 (XVII) I. 148; Virchow, Cellularpath. 250; Junge, Arch. f. O. V. 137; Riemer, Arch. f. Heilk. XVI. H.

konnte. Der Ausgangspunkt war ein Druck von 25 mm Hg, entsprechend der durchschnittlichen Tension des menschlichen Auges. Wenn er die Injection nur in die Vorderkammer oder nur in den Glaskörper machte, ergab sich, dass der Austritt von Flüssigkeit aus dem Auge ungefähr dreimal so schnell geschieht, wenn die Vorderkammer injicirt wird, als wenn der Glaskörperraum die Einspritzung erfährt. Ferner, dass der Flüssigkeitsaustritt aus den hinteren Partien des Bulbus verschwindend klein ist gegen den Austritt in der Ciliarregion. Bei gleichzeitiger Injection der Vorderkammer und des Glaskörpers, und zwar unter gleichem oder verschieden hohem Druck trat überhaupt weniger Flüssigkeit aus dem Auge aus, besonders aber, wenn der Druck im Glaskörper gesteigert wurde. Die Basis der Iris wurde dabei allmählich so weit vorgeschoben, dass sie zuletzt die Hornhautperipherie berührte. Je nachdem der Vorderkammerwinkel hierbei weiter oder enger wurde, steigerte oder verminderte sich der Austritt der Flüssigkeit. Bei excessiver Drucksteigerung im Glaskörper stockte der Austritt überhaupt. Verf. glaubt dadurch bewiesen zu haben, dass die Ernährungsflüssigkeit im Auge leicht von der einen Kammer des Auges zur anderen ströme und hauptsächlich durch die Vorderkammer den Bulbus verlasse, während höchstens ein sehr kleiner Theil derselben seinen Weg nach hinten durch den Opticus nehme.

2) **Abstracts of lectures on the physiological and pathological conditions of the pupil and accomodation,** by Walter H. Jessop. (Fortsetzung.)

3) **Corneal fibroma** (?), by Alfred Scott and J. B. Story. (Mit Abbildung.)

Es folgen **Referate** und **Gesellschaftsberichte**. Peltesohn.

II. The British Medic. Journal. 1888, 2. Juni.

1) **Fugitive jodism: oedema of eyelids,** by Frank Hewkley.

H. beobachtete bei einem 30jährigen Patienten, welchem er gegen eine Frontalneuralgie eine Jodeisentinctur verschrieben hatte, nach der zweiten Dosis schon das Auftreten eines einseitigen sehr starken, mit heftigem Nasenkatarrh einhergehenden Lidoedems ohne Betheiligung der Conjunctiva und ohne jede Absonderung von Seiten der Lider. Vielleicht war das Lidoedem durch die Schwellung der Nasenschleimhaut bedingt, indem diese dem Abfluss des Lymphstromes ein mechanisches Hinderniss entgegenstellte.

9. Juni.

1) **A second successful case of extraction of glass from an eye,** by T. H. Bickerton.

Verf. hat in kurzer Zeit zum zweiten Male Gelegenheit gehabt, einen Glassplitter, welcher seit längerer Zeit (7 Jahre) in der Vorderkammer gelegen und von Zeit zu Zeit heftige Reizerscheinungen gemacht hatte, mittelst eines Hornhautlappenschnittes zu entfernen. Der Splitter war 6,4 mm lang, 2,7 mm breit und wog 0,1331 g.

2) **Case of optic neuritis associated with chlorosis,** by T. Wardrop Griffith.

Die 26jähr. chlorotische, sonst gesunde Pat. erkrankte an einer Neuroretinitis, die sich unter dem Gebrauch von Eisen und Tonicis zurückbildete. Hinter

ganz ähnlichen Fällen verberge sich, wie Verf. übereinstimmend mit den Beobachtungen Dr. Gowers' versichert, oft ein Tumor cerebri. Ein solcher Fall, der zur Section kam, bot sogar Symptome dar, die an die Neuroretinitis albuminurica erinnerten.

16. Juni.

1) **Therapeutics of hay fever,** by Carl Genth, Langen-Schwalbach.

G. räth den Ausbruch des allgemeinen Heufiebers durch locale Behandlung der Bindehaut zu coupiren, in welcher nach seiner Ansicht die allerersten Prodromi sich durch ein lästiges Jucken im inneren Augenwinkel bemerkbar machen. Auf Pagenstecher's Empfehlung gebrauchte er mit günstigem Erfolge eine Sublimatlösung von 1 : 3000, um die Conjunctiva zu bespülen, und verordnete hellblaue Gläser, ausserdem wurde dem Pat. angerathen, sich so kühl wie möglich zu halten.

2) **Fracture of the cornea from the kick-back of a fragment of a whip-thoug,** by J. Vose Solomon.

Berstung der Hornhaut an der inneren Seite durch ein abgeschnelltes Stück einer Peitschenschnur mit voller Wiederherstellung des Auges.

23. Juni.

Gonorrhoeal ophthalmia, by Dr. Burnie. (Vortrag in der Bradford Medico-Chirurg. Society, 3. April 1888.)

B. unterscheidet die gonorrhoische Ophthalmie der Erwachsenen von dem Eiterfluss der Kinder. Erstere ergreift gewöhnlich nur ein Auge und wird nicht durch directe Contagion, sondern durch Metastase, ähnlich wie eine gonorrhoische Synovitis hervorgerufen. (?) Durch directe Uebertragung erzeugte Ophthalmien haben ein ganz anderes Gepräge. Bezüglich der Ophthalmia neonatorum, die gewöhnlich auf beiden Augen auftrete, wird die directe Infection als Ursache betrachtet.

14. Juli.

Retinal changes in Bright's disease, by Rob. Maguire.

Verf. führt die bei der Bright'schen Krankheit beobachteten Veränderungen in der Netzhaut im Wesentlichen auf den bei diesem Leiden vielfach nachweisbaren gesteigerten arteriellen Druck zurück. Die weissen Flecke in der Retina seien nicht Residuen von Blutungen, sondern gehen primär aus degenerativen Processen hervor, die mit der durch den hohen arteriellen Druck bedingten mangelhafteren Circulation in den kleineren Gefässen zusammenhängen. Darum vermisse man das typische Netzhautbild bei der Amyloidniere, wo der Blutdruck nicht erhöht sei und eine Herzhypertrophie seltener gefunden werde. Bei der Albuminuria gravidarum sei der Blutdruck ebenfalls erhöht, aber nur so lange, als die Circulation den Stoffwechsel von Mutter und Kind zu bewältigen habe. Nach der Geburt sei die Inanspruchnahme der Nieren eine mässigere und der Blutdruck entsprechend geringer. Demgemäss ist die Retinitis gravidarum nicht von so unbedingt ungünstiger Prognose, als die gewöhnliche R. albuminurica. Dass der arterielle Blutdruck den eigentlichen Maassstab für die Prognose bilden müsse, ergebe sich auch daraus, dass wenn die Kranken Bettruhe beobachten und Diuretica nehmen, mit der Herabsetzung des Drucks auch die Functionen der Netzhaut, ebenso wie des ganzen Nervensystems sich wieder einigermassen heben.

21. Juli.

Amaurosis and strabismus from ascaris lumbricoides, by Jaber Hogg.

Autor behandelte ein nur drei Jahre altes Kind, welches nicht weniger als dreierlei Helminthen, noch dazu in grösseren Mengen, in seinen Därmen beherbergte: Oxyuren, Taenien und Ascariden. Sie verriethen sich durch keinerlei characteristische Symptome, dagegen war das Kind sehr zart und schwach, bewegte sich nur mühsam auf seinen Beinen, indem es sich von Ort zu Ort herum tastete und schielte beständig. Sobald grelles Licht das Auge traf, schnellten die Augäpfel nach oben, sodass die Regenbogenhäute hinter den Oberlidern verschwanden. H. war so glücklich, die richtige Diagnose durch die günstige Wirkung mehrerer Wurmmittel bestätigt zu sehen. Das Kind kam schnell zu Kräften, das Schielen schwand gänzlich und die Sehkraft besserte sich.

Peltesohn.

Vermischtes.

1) H. Knapp ist zum Professor der Augenheilkunde am College of Physicians and Surgeons zu New York ernannt worden. (Diese Universität hat kürzlich einen prachtvollen Neubau erhalten, dessen Besichtigung mir eine besondere Befriedigung gewährt hat: die Laboratorien-Einrichtungen sind ganz nach deutschem Muster.)

2) Unserem geschätzten Mitarbeiter Herrn C. Horstmann ist der Professortitel ertheilt worden.

3) Dr. Fieuzal, der unermüdliche Leiter der Clinique nationale ophthalmologique des Quinze-Vingts zu Paris, ist in der Blüthe der Jahre verstorben. Seine Nachfolger sind Abadie und Trousseau.

4) Das Ref. 3 S. 328 dieses Jahrgangs ist von unserem geschätzten Mitarbeiter Herrn Dr. Ancke nach dem Originalbericht der Münch. med. Wochenschr. Nr. 13. 1888 gearbeitet worden.

5) Berichtigung. S. 288 Z. 9 von unten lies Magnesium-Pulver statt Blitzpulver.

Bibliographie.

1) Der Leitfaden zum Gebrauch des Augenspiegels von Prof. Vossius ist soeben in 2. Auflage erschienen. (Berlin 1889.)

2) Objective Methoden zur Einstellungs-(Refractions-)Bestimmung der Augen mit besonderer Berücksichtigung der Retinoskopie und deren Verwerthbarkeit für den Militärarzt von Dr. Carl Hoor, Regimentsarzt in Budapest. (Wien. med. Wochenschrift. 1888. Nr. 20—22.) Die Wichtigkeit der objectiven Methoden zur Bestimmung der Refraction für den Militärarzt wird von H. hervorgehoben, und werden die einzelnen Methoden kritisch besprochen. H. empfiehlt die Retinoskopie, die er für ebenso verlässlich hält wie die Refractionsbestimmung im aufrechten Bilde.

S.

Um Einsendung von Separatabdrücken wird gebeten.

Einsendungen für die Redaction sind zu richten an Prof. Hirschberg, Berlin, NW., 36 Karlstr.

Verlag von Veit & Comp. in Leipzig. — Druck von Metzger & Wittig in Leipzig.

Centralblatt

für praktische

AUGENHEILKUNDE.

Herausgegeben von

Prof. Dr. J. Hirschberg in Berlin.

Unter ständiger Mitwirkung der Herren Dr. Ancke in München, Doc. Dr. Berger u. Doc. Dr. Birnbacher in Graz, Dr. Brailey in London, Dr. Carreras-Aragó in Barcelona, Prof. Dr. H. Cohn in Breslau, Dr. Cl. du Bois-Reymond in Berlin, Doc. Dr. E. Emmert in Bern, Dr. Fürst in Berlin, Doc. Dr. Goldzieher in Budapest, Dr. Gordon Norrie in Kopenhagen, Prof. Dr. Horstmann in Berlin, Prof. H. Knapp in New-York, Dr. Kępiński in Warschau, Dr. Krückow in Moskau, Dr. M. Landsberg in Görlitz, Prof. Dr. Magnus in Breslau, Dr. van Millingen in Constantinopel, Doc. Dr. J. Munk in Berlin, Dr. Peltesohn in Hamburg, Dr. Peschel in Turin, Dr. Purtscher in Klagenfurt, Dr. M. Reich in Tiflis, Prof. Dr. Schenkl in Prag.

Monatlich ein Heft. Preis des Jahrganges 12 Mark. Zu beziehen durch alle Buchhandlungen des In- und Auslandes und die Postanstalten des Deutschen Reiches.

December. Zwölfter Jahrgang. 1888.

I. Ueber den Einfluss von santoninsaurem Natron auf ein normales trichromatisches Farbensystem.

Von **Arthur König**, Privatdocent der Physik an der Universität Berlin.

Die Veränderungen, welche normale trichromatische Farbensysteme in Folge des Genusses von Santonin oder santoninsaurem Natron erleiden, sind

bereits mehrfach Gegenstand eingehender Untersuchungen gewesen. Ohne auf die bisher erlangten Resultate näher einzugehen, will ich kurz über einige derartige Beobachtungen berichten, die ich vor mehreren Jahren an mir selbst gemacht habe und die erst jetzt, nachdem ich inzwischen gemeinsam mit den Herren C. DIETERICI und E. BRODHUN mein normales trichromatisches Farbensystem nach vielen Richtungen hin untersucht haben, in einem grösseren Zusammenhange betrachtet und daher auf ihre Zuverlässigkeit und Richtigkeit beurtheilt werden können.

Die Aufzeichnungen, welche bei diesen Versuchen ein mir befreundeter Arzt nach meinem Dictate machte, lauten (mit einigen in Klammern beigefügten, nachher aus meiner Erinnerung gemachten Einschaltungen):

Erster Versuch. 23. Januar 1883.

11 Uhr 20 Min. 0,1 g santoninsaures Natron eingenommen. — Kein Erfolg.

11 Uhr 46 Min. Abermals 0,1 g santoninsaures Natron.

11 Uhr 52 Min. In beiden Augen scharf umgrenzter gelber Fleck im Fixationspunkt (etwa von der scheinbaren Grösse der Macula lutea). Die HAIDINGER'schen Büschel werden unverändert wahrgenommen. Im verdunkelten Gesichtsfeld ist kein violetter Schimmer sichtbar.

11 Uhr 58 Min. Die Färbung im Fixationspunkte wird intensiver. Das ganze Gesichtsfeld ist schwach gelb gefärbt. In den HAIDINGER'schen Büscheln tritt der gelbe Theil besonders stark hervor. Das violette Ende des Spectrums ist nicht verkürzt. Allmähliche Zunahme der subjectiven Erscheinungen.

12 Uhr 15 Min. Gefühl von Spannung in der Kopfhaut. Von den HAIDINGER'schen Büscheln ist nur das Gelb noch vorhanden, dieses sehr intensiv gefärbt. Zunahme der Erscheinungen.

12 Uhr 24 Min. Abermals 0,1 g santoninsaures Natron.

12 Uhr 27 Min. Beim Verdunkeln des Gesichtsfeldes ist da, wo sonst der gelbe Fleck ist, deutlich merkbare (aber schwache) Violettempfindung. Stete Steigerung der Erscheinungen.

ca. 1 Uhr. Neutraler Punkt bei 578—577 $\mu\mu$. (Bestimmt in der von mir vorgeschlagenen Weise;[1] die Gleichheit ist sehr unvollständig.)

1 Uhr 20 Min. Plötzlich starke Zunahme der Erscheinungen. Für kurze Zeit erlischt die Fähigkeit, Gegenstände zu fixiren. (Starke Umnebelung des Bewusstseins, unwillkürliche und unbewusste Augenbewegungen. Nach einigen Minuten verschwinden diese Erscheinungen.)

Das violette Ende des Spectrums ist verkürzt (alle anderen Farben erscheinen aber unverändert). Der Uebergang von Grün durch Grünblau in

---

[1] A. KÖNIG, WIEDEMANN's Ann. 1884, Bd. 22, S. 567, und GRAEFE's Archiv 1884, Bd. 30 (2), S. 155.

Blau ist in normaler Weise sichtbar. Dreimalige Bestimmung des neutralen Punktes: 570,0 $\mu\mu$, 573,7 $\mu\mu$ und 573,0 $\mu\mu$ (Mittel 572,2 $\mu\mu$); die Gleichheit ist jedoch keine vollständige. Das monochromatisch erleuchtete Feld erscheint beträchtlich gesättigter. — (Mit dem Leukoskop lässt sich keine Verschiedenheit des Farbensystems gegen den normalen Zustand nachweisen. Die Gelbfärbung des Gesichtsfeldes nimmt im Laufe des Tages allmählich ab, ist aber Abends gegen 11 Uhr noch schwach vorhanden. Im Laufe des Nachmittags Uebelbefinden und Müdigkeit.)

Zweiter Versuch. 8. Februar 1883.

10 Uhr 58 Min. 0.4 g santoninsaures Natron eingenommen.

11 Uhr 10 Min. Beginn der Gelbempfindung. Bläulichweiss gefärbte Gegenstände erscheinen rein weiss.

11 Uhr 30 Min. Starkes Gelbsehen.

12 Uhr. Spectrales Violett beginnt unsichtbar zu werden. Stete Steigerung der Erscheinungen.

1 Uhr. Ausser dem Fehlen des Violett im Spectrum gar keine Veränderung des Eindruckes der Spectralfarben.

2 Uhr. Bestimmung des neutralen Punktes: 571,6 $\mu\mu$, 573,3 $\mu\mu$, 572,2 $\mu\mu$, 571,5 $\mu\mu$ und 573,7 $\mu\mu$ (Mittel: 572,5 $\mu\mu$).

3 Uhr. Die Erscheinungen beginnen nachzulassen. (Gegen Abend ist fast gar keine Veränderung gegen den normalen Zustand mehr zu bemerken. Alle auftretenden Erscheinungen waren wesentlich geringer als beim ersten Versuch.)

Etwa zwei Wochen später wurde nochmals ein Versuch durch Einnehmen von 0,4 g santoninsaurem Natron eingeleitet, aber es traten, abgesehen von schwachem Gelbsehen, keinerlei Störungen mehr auf. Es scheint also eine schnelle Gewöhnung des Organismus an die Aufnahme von santoninsaurem Natron einzutreten.

Ich glaube nicht, dass auch nach längerer Pause es (wenigstens bei mir) durch Anwendung grösserer Dosen möglich sein würde, noch tiefer eingreifende Veränderungen des Farbensystems hervorzurufen. Ausserdem würden dann wohl die auf dem Höhepunkte der Wirkung eintretenden psychischen Störungen eine sichere Beobachtung vereiteln.

Aus der zwei Jahre nach jenen Versuchen vorgenommenen Analyse meines Farbensystems ergab sich[1] dass das äusserste Violett des Spectrums complementär ist zu Licht von der Wellenlänge 573.— $\mu\mu$; es muss daher bei Ausscheidung des Violet aus weissem Lichte dieses eine Nuance annehmen, welche der Wellenlänge 573.— $\mu\mu$ entspricht. Da nun die oben angegebenen Bestimmungen des neutralen Punktes alle sehr nahe zu beiden

[1] A. König und C. Dieterici, Sitzungsberichte der Berl. Acad. vom 29. Juli 1886 S. 820.

Seiten dieses Werthes liegen, so können wir die Ergebnisse dieser durch einen so langen Zwischenraum getrennten und nach so verschiedener Methode angestellten Versuche für vollkommen übereinstimmend und sich dadurch gegenseitig bestätigend erachten.

Aus dem hier Mitgetheilten folgere ich, dass der Genuss von santoninsaurem Natron keineswegs eine allgemeine Lähmung der blau- (resp. violett) empfindenden peripherischen Endorgane (wie solche von der Young-Helmholtz'schen Theorie angenommen werden) in der Retina bewirkt, denn sonst hätte der Nuancenunterschied von Grün, Blaugrün und Blau verschwinden müssen, sondern er verursacht ausschliesslich eine Verkürzung des Spectrums am violetten Ende. Dass die Empfindlichkeit für Blau und Blaugrün gar nicht beeinflusst wird, geht aus der Lage des neutralen Punktes hervor und wird ausserdem durch meine subjective Beobachtung bestätigt.

Da man die hier beschriebenen Aenderungen in der Farbenwahrnehmung (abgesehen von der relativ stärkeren Färbung des Gesichtsfeldes in der Gegend der Macula lutea) mit sehr grosser Annäherung auch erhalten kann, indem man durch ein dickes Uranglass blickt, so würde zunächst an eine Gelbfärbung der Augenmedien zu denken sein. Bei den im Hinblick darauf angestellten ophthalmoskopischen Untersuchungen war eine solche Färbung nicht zu erkennen; doch muss bemerkt werden, dass bei denselben künstliche Beleuchtung angewendet wurde, bei der Benutzung von Tageslicht wäre sie vielleicht wahrzunehmen gewesen. Ich bin auf diese Ueberlegenheit der Untersuchung mit Tageslicht erst später durch eine auf einen ähnlichen Fall bezügliche Arbeit des Herrn J. Hirschberg[1] aufmerksam gemacht worden.

Berlin, Physikal. Inst. der Univ., 15. December 1888.

Aus Prof. Hirschberg's Augenklinik.

II. Ueber einen Fall von Retinitis haemorrhagica albuminurica mit langjährigem Verlauf.

Von Dr. **Michaelsen**, Assistenzarzt an Prof. Hirschberg's Augenklinik.

Obgleich Blutextravasate bekanntlich bei allen möglichen Retinitiden vorkommen, so hat man denselben doch bei Retinitis albuminurica zuweilen eine besonders ernsthafte Bedeutung zugemessen. Von Magnus[2] ist sogar

---

[1] J. Hirschberg, Ueber Gelbsehen und Nachtblindheit der Icterischen. Berliner klin. Wochenschr. 1885, Nr. 23.

[2] Magnus, Die Albuminurie in ihren ophthalmoskopischen Erscheinungen. 1873. Leipzig.

eine besondere Form der albuminurischen Retinitis aufgestellt worden, welche, charakterisirt durch das Ueberwiegen der Blutungen gegenüber dem Zurücktreten oder gänzlichen Fehlen aller entzündlichen Erscheinungen im ophthalmoskopischen Bilde, „die gefährlichste Form der Complication des allgemeinen Grundleidens“ darstellen soll. Indessen sind die wenigen Fälle, welche MAGNUS seiner Schilderung zu Grunde legt, auch nach seiner Publikation nicht allzusehr vermehrt worden. Zwar gehört, um ein Beispiel anzuführen, ein Fall von LITTEN[1] und wohl auch ein Fall von LEYDEN[2] der mit SCHOELER zusammen beobachtet wurde, aller Wahrscheinlichkeit nach hierher; andrerseits aber ist die Möglichkeit, dass auch ohne nachweisbare Albuminurie die Retinitis haemorrhagica als Vorbote eines rasch lethalen Ausgangs auftreten könne, u. A. durch die Fälle von FOERSTER[3] hinlänglich erwiesen.

Die Mehrzahl der Beobachter stimmt denn auch anscheinend darin überein, dass die hämorrhagische Form der albuminurischen Retinitis eine zwar diagnostisch wichtige, aber im Uebrigen nicht wesentlich bedeutsame Modification des gewöhnlichen Krankheitsbildes darstelle. Bei der üblen Prognose jedoch, welche der Retinitis albuminurica ganz allgemein in Hinsicht des Lebens zugeschrieben wird, sobald einmal ein interstitieller Process des Nierenleidens nachgewiesen wurde, dürfte immerhin ein Fall mit vorwiegend hämorrhagischem Charakter, der in Prof. HIRSCHBERG's Klinik seit mehr als $3^1/_2$ Jahren beobachtet wurde, gerade durch die lange Dauer der Erkrankung ein allgemeineres Interesse bieten.

Herr ADOLF K. stellte sich in seinem 42. Lebensjahre zum ersten Male am 24. Januar 1884 lediglich presbyopischer Beschwerden wegen in der Privatsprechstunde in Prof. HIRSCHBERG's Klinik vor.

Thatsächlich war damals noch der ophthalmoskopische Befund normal. Das rechte Auge zeigte bei einer Hyperopie von 4·0 D S = 1. Das linke, in der Jugend des Patienten schieloperirte Auge stand in starker secundärer Divergenz und erwies sich als hochgradig amblyopisch.

Kaum 14 Tage später, nämlich am 5. Februar 1885 kam der Patient mit der Klage wieder, dass er trotz seiner Brille wie durch einen Schleier sehe.

Die Anamnese ergab, dass Patient vor 10 Jahren sehr heftig an Gelenkrheumatismus gelitten hatte. Ferner hatte er in seinem 31. Jahre als Wittwer ein Ulc. gen. acquirit und eine Schmierkur durchgemacht. Nach seiner zweiten Verheirathung hatte seine Frau vor drei Jahren zweimal abortirt, vor drei Wochen jedoch gesunde Zwillinge geboren. Er selbst hielt sich augenblicklich für gesund, obgleich er Kopfschmerzen zugab.

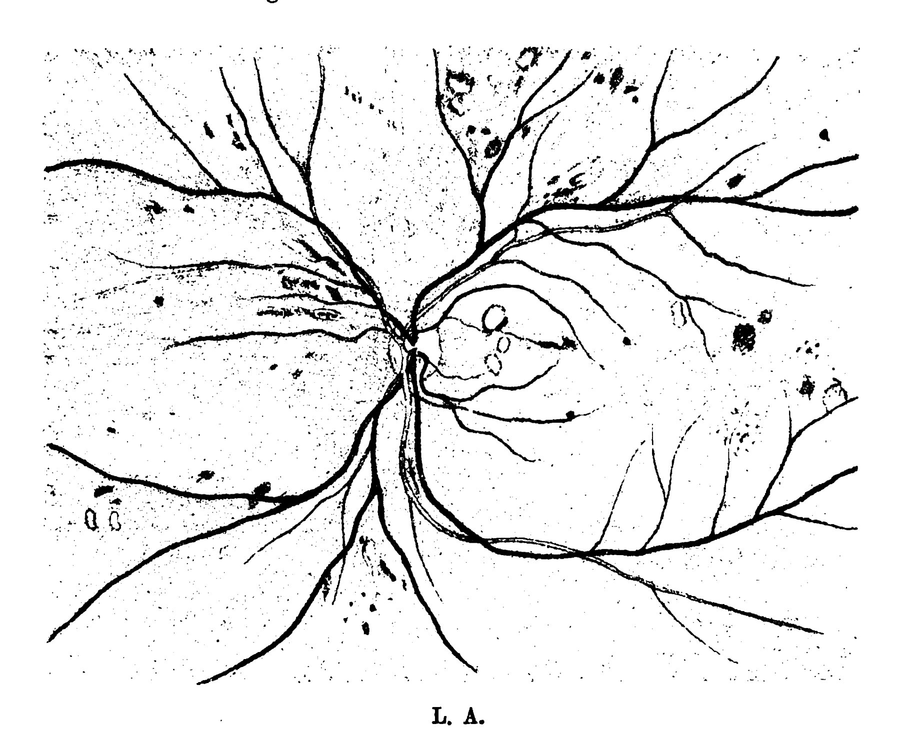
[1] LITTEN, Charité-Annalen 1877. S. 153.

[2] LEYDEN, Charité-Annalen VI. S. 228.

[3] FOERSTER, Beziehungen d. allgem. Leiden u. Organerkrankungen z. Veränderungen u. Krankh. d. Sehorgans. S. 105.

Der Augenspiegel zeigte, abgesehen von einer leichten Verwaschenheit der Papille nach Mydriatisirung, rechts in der Gegend der Fovea etwas rosa Entfärbung; darüber feine Netzhautinfiltration, wie zarteste Wölkchen, noch nicht recht zu Exsudatflecken abgegrenzt, ferner eine feine streifenförmige Blutung. Sehschärfe R SnXL : 15′ mit + 4·0 D und Sn II $^{1}/_{11}$: 12″ mit + 4·5 D. Links Fg : 2′. Gesichtsfeld normal. Der Urin enthielt reichlich Eiweiss.

Die Diagnose wurde sofort auf beginnende Retinitis albuminurica gestellt und das Bestehen einer interstitiellen Nephritis später von Herrn Prof. Litten bestätigt. Im weiteren Verlauf stellten sich schon nach we-



L. A.

nigen Tagen auf beiden Augen zarte Blutungen ein; auch wurden unweit der Papille kleine Exsudatflecken deutlich sichtbar. Bei den letzteren scheint es sich jedoch nur um zarte Infiltration der Netzhaut gehandelt zu haben, denn bereits am 14. Februar ist ausdrücklich notirt: Nichts als zarte Blutungen beiderseits nachweisbar. Ueber das weitere Schicksal dieser Blutungen finde ich nichts Näheres angegeben. Doch las der Patient am 2. September 1885, also nach sieben Monaten immer nur erst Sn XXX : 15′. Von den Nieren hatte er ab und zu Beschwerden, namentlich bei starker Arbeit Schmerzen in der Lumbalgegend.

Seitdem blieb er drei Jahre lang ganz ausser Beobachtung. Er konnte

während dieser Zeit ungehindert seinen Geschäften nachgehen, wenngleich er hin und wieder an Gelenkrheumatismus im linken Knie gelitten haben will.

Als er sich am 20. October dieses Jahres wieder vorstellte, geschah es wiederum asthenopischer Beschwerden wegen. Die Functionsprüfung ergab, dass das rechte Auge mit + 4·0 D die Probebuchstaben von Sn XX : 15′ zum Theil noch erkannte, das linke dagegen nur Finger mühsam in 2 bis 3′, während das Gesichtsfeld beiderseits normal war. Aeusserlich war bis auf die Divergenz des linken Auges nichts Pathologisches wahrzunehmen.

Der ophthalmoskopische Befund sah demjenigen in dem von MAGNUS[1] näher beschriebenen und sorgfältig abgebildeten Fall sehr ähnlich. Bei vollständig klaren Medien fand sich beiderseits eine zarte Trübung um die Papille, welche jedoch die Grenzen der letzteren noch deutlich hervortreten liess. An den Gefässen waren weder in Bezug auf Füllung noch Gefässwandung besondere Veränderungen wahrnehmbar. Eine prävalirende Rolle spielten in dem ophthalmoskopischen Bilde erstens zahlreiche theils streifige theils kreisrunde Blutungen von bald dunkelbrauner bis braunrother, bald mehr hellrother Farbe, welche sich über den ganzen Augengrund zerstreut und vielfach auch entsprechend dem Laufe der Gefässe fanden; sodann zarte, ein wenig bläulich-weisse, nirgends confluirende Flecken von rundlicher oder ovaler Form, welche hier und da wohl zu den Extravasaten in näherer Beziehung standen, mehrfach aber auch als selbstständige Exsudationen auftraten. — Der Befund war, abgesehen davon, dass die weissen Flecken links hauptsächlich macularwärts von der Papille, rechts dagegen mehr unterhalb der Art. nas. sup. hervortraten, auf beiden Augen annähernd der gleiche.

Grosse Aufmerksamkeit wurde auch jetzt der Untersuchung des Urins zugewendet. Derselbe enthielt Eiweiss, spärliche Eiter- und Epithelzellen. In dem sonstigen Zustande des Patienten war bemerkenswerth: Blasse Gesichtsfarbe, deutlich ausgeprägte Sclerose der Gefässe, keine Oedeme keine subjectiven Beschwerden.

Die letzteren traten jedoch schon wenige Tage darauf namentlich in Form von Kopfschmerzen und hartnäckigem Erbrechen in so heftiger Weise auf, dass eine ambulante Behandlung nicht mehr möglich war. Patient wurde daher am 29. October in das Königin-Augusta Hospital aufgenommen.

Nach den von dem Chef desselben, Herrn Prof. EWALD mir gütigst zur Verfügung gestellten Daten, betrug die Urinmenge seither zwischen 1800—2600 ccm (an einem Tage allerdings 3200 ccm). Cylinder konnten bisher im Harne noch nicht aufgefunden werden. Ebenso ist eine Hypertrophie des Herzens nicht sicher nachzuweisen, aber sehr wahrscheinlich vorhanden. Jedenfalls unterliegt die Diagnose einer interstitiellen Nephritis

[1] MAGNUS, a. a. O.

keinem Zweifel. Auf die früher überstandene Lues hindeutenden Symptome wurden nicht gefunden.

Das Allgemeinbefinden hatte sich am 8. November wieder ausserordentlich gebessert. Da ich Gelegenheit hatte, den Kranken an diesem Tage wieder ophthalmoskopisch zu untersuchen, so sei zum Schluss noch bemerkt, dass die Retinitis jetzt entschieden im Zunehmen begriffen ist. Die Papille ist beiderseits stark hyperämisch, ihre Grenzen nur mehr noch verschwommen sichtbar und die weissen Flecken haben sich in unregelmässiger Form vergrössert. Von der Sternfigur ist noch keine Andeutung zu sehen.

Abgesehen von der langen Dauer der Erkrankung bestätigt dieser Fall die sonstigen Erfahrungen über albuminurische Retinitis. Bemerkenswerth erscheint mir der Umstand, dass, entsprechend den Erfahrungen Foersters, accommodative Beschwerden als erstes Symptom des zu Grunde liegenden Leidens auftraten und auch bei der Verschlimmerung des letzteren sich zuerst bemerklich machten. Für das Zustandekommen der Blutungen fehlte es auch in diesem Falle nicht an begünstigenden Momenten. Zwar waren an den Netzhautgefässen selbst Wandveränderungen nicht wahrnehmbar, dagegen bestand ziemlich hochgradige Sclerose der Körperarterien und wahrscheinlich auch Hypertrophie des Herzens. Interessant ist besonders noch die Frage inwieweit die früher überstandene Lues zu dem jetzigen Leiden in Beziehung zu setzen ist. Ein Einfluss derselben auf die Erkrankung des Auges scheint mir bei der Abwesenheit aller Trübungen der brechenden Medien und bei dem Mangel ophthalmoskopisch sichtbarer Gefässveränderungen nicht wahrscheinlich, dagegen dürfte ein Einfluss der Syphilis auf das Zustandekommen der Nierenerkrankung doch kaum ganz auszuschliessen sein.

Nachtrag. Am 5. December 1888 wurde Pat. als gebessert aus dem Königin-Augusta-Hospital entlassen und kam wieder in unsere Poliklinik. Der Augenbefund ist noch im wesentlichen derselbe. Die Exsudatflecken sind zum Theil verschwunden, zum Theil auch ein wenig grösser geworden. Einige neue Blutungen sind entstanden S.R mit + 4,0 Sn XL : 15′.

Klinische Casuistik.

Von J. Hirschberg.

I. Mit Rücksicht auf den vom Herrn Collegen Michaelsen mitgetheilten Fall möchte ich hervorheben, dass sehr selten ein Fall von albuminurischer Netzhautentzündung bei Nierenschrumpfung länger als zwei Jahre verfolgt werden kann, — weil früher gewöhnlich der tödtliche Ausgang eintritt. Dagegen giebt es eine eigenthümliche Netzhautentartung bei Nierenschrumpfung, die an sich zwar sehr selten beobachtet wird, aber trotz der Ernährungsstörung der Kranken über eine Reihe von Jahren sich erstrecken kann. Z. B. Eine 56jähr.

wurde 1884 von mir in Behandlung genommen. Jetzt, wo sie auch mit dem besseren Auge nicht mehr lesen, mit dem schlechteren (R.) nur Finger auf 3′ zählen kann, ist R 1. in der Mitte der Netzhaut ein grosser graublauer vertiefter Herd mit Krystallen sichtbar und 2. zahlreiche kleine helle Herde, 3. wechselnde Blutungen, 4. vor Allem aber die Art. t. s. in ein silberglänzendes Band (mit erhaltenem Blutfaden) umgewandelt. (Links 1. 2. 3.) Da das Augengrundsbild wiederholentlich im Laufe der Jahre von mir und meinen Assistenten gezeichnet worden ist, will ich nächstens eine Abbildung veröffentlichen.

II. Tropfenbildung bei beginnendem Star. Da ich zu der Ausarbeitung meiner Lupen-Befunde des Auges noch immer nicht gekommen bin, möchte ich ein Bild kurz besprechen, welches etliche Fachgenossen, denen ich es gezeigt, interessirt hat. Es ist dies eine Tropfenbildung, die entweder vereinzelt oder gruppenförmig (wie bei den sogenannten Herpes-Bläschen) hinter der vorderen Linsenkapsel erscheint: recht häufig bei beginnendem Star greiser Diabetiker; aber auch bei sonst Gesunden und auch beim Netzhautstar. Von den zahlreichen Skizzen dieser Bildungen, die sich in meinen Krankenbüchern finden, will ich hier nur zwei Beispiele anführen.

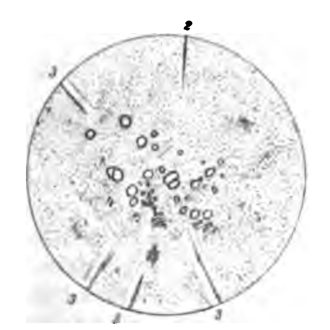




Fig. 1.

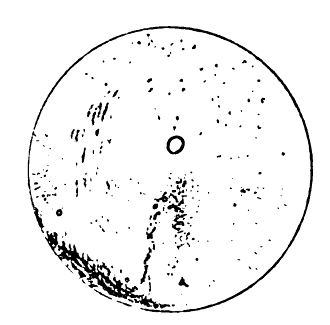


Fig. 2.

a) Fig. 1 bezieht sich auf eine 62jähr. Frau, welche seit fünf Monaten über zunehmenden Schleier vor den Augen klagt. Bds Sn CC : 15′, GF. n, Augenhintergrund normal. Urin zuckerhaltig.

Die Linsentrübungen sind folgendermassen angeordnet. A. Rechts: 1. Umgekehrtes Y am vorderen Scheitel; 2. feine Rindenkeile; 3. ähnlich gerichtete Gänge, die bei Drehung des Spiegels (wechselndem Lichteinfallswinkel) durchleuchtbar werden; 4. Tropfenbildungen, helle Kreise mit schwarzem Saum, welcher auf totaler Lichtreflexion beruht. B. Links (vgl. Fig. 1): 1. Das umgekehrte Y am vorderen Pol ist angedeutet; 2. speichenförmige Trübungen (Rindenkeile); 3. mit Flüssigkeit gefüllte Gänge, gleichfalls speichenförmig; 4. Tropfengruppe, unter der vorderen Linsenkapsel. Wenn man mit + 2″ (= 20 D) hinter dem Augenspiegel den Pupillenrand eingestellt hat, sieht man die Tropfen nicht deutlich; aber sofort, wenn man sein Auge um ein kleines annähert (etwa um 1 mm oder weniger, es lässt sich das schwer bemessen;) und jedenfalls ehe man auf die Trübungen der hinteren Rinde einstellt. Bei seitlicher Beleuchtung sind die Tropfen auch mit Hülfe einer guten Lupe zu sehen, aber meist nicht so schön, wie bei der Durchleuchtung.

6. Fig. 2 bezieht sich auf einen 70jähr., der mich wegen Sehstörung befragte. Abgesehen von einem Blasenleiden, das ihn zu sehr häufigen Harnlassen

(5—6 Mal in der Stunde) nöthige und weswegen er in ärztlicher Behandlung sei, hält er sich für gesund. Die Untersuchung ergiebt Zuckerharnruhr und zwar 10,1 % Zucker. Die Urinmenge betrug (nach der eigenen Messung des Kranken in der nächsten Zeit) etwa $3^1/_8$ Liter für 24^h, also die Zuckerausscheidung über 300 g für denselben Zeitabschnitt. Durch passende Diät und Karlsbader Salz wurde sein Zustand gebessert, so dass er $1—2^h$ lang den Harn zu halten vermochte.

Das rechte Auge erkennt die Finger auf $2^1/_2$', das linke Sn C : 15' und mit + 6" Sn $1^1/_2$ in 5", GF. Bds. n. Rechts fast reifer Star. Links beginnender. Bei der Durchleuchtung finde ich 1. den sogenannten Greisenbogen der Linse; 2. zahllose Punkte in der Linse; 3. die Tropfenbildung (vgl. Fig. 2).

Ich bemerke, dass beim beginnenden Star greiser Diabetiker die eigenthümliche Verschleierung des Augengrundes entweder von einem aus feinstem Maschenwerk gewebten grossen Stern in der hinteren Rinde oder aus zahllosen Punkten oder aus beiden zusammen besteht; die Tropfenbildung trägt nur wenig bei zu der Verschleierung: man müsste denn die Punkte vermuthungsweise für kleinste Tropfen ansehen. — Die Untersuchung ist sehr schwierig.

Neue Instrumente, Medicamente etc.

Die Porzellankocher, welche ich zum Sterilisiren der Star-Instrumente (durch Herrn Windler) anfertigen liess, sind vorzüglich gelungen. H.

Gesellschaftsberichte.

1) **Demonstration einer neuen Art der ophthalmoskopischen Untersuchung.** Vorläufige Mittheilung, gelesen in der Sitzung der Berl. medic. Gesellschaft am 28. November 1888 von Dr. med. Bellarminoff aus Petersburg. (Berl. med. W. 1888, Nr. 48.)

M. H.! Ich werde Ihre Aufmerksamkeit von der Tagesordnung nicht lange in Anspruch nehmen, sondern mich beschränken auf die nothwendigsten Erklärungen der neuen Art der ophthalmoskopischen Untersuchungen, die ich Ihnen nachher demonstriren möchte.

M. H.! Wenn man eine planparallele Glasplatte mit der Hornhaut in Berührung bringt und behutsam auf dieselbe drückt, so wird in Folge der Capillarität die Feuchtigkeit der Hornhaut zwischen der Glasplatte und der Hornhautoberfläche sich ausbreiten und auf diese Weise, d. h. durch das Glas und die Feuchtigkeit, eine mehr oder weniger ausgedehnte Fläche entstehen, durch welche die Krümmung der Hornhaut beseitigt wird. Das Auge wird dadurch stark hypermetropisch, so dass die vom Augenhintergrunde entworfenen, stark divergirenden Lichtstrahlen leicht in's Auge des Beobachters hereinfallen können.

Die Untersuchung ist folgendermaassen auszuführen: Das Auge wird cocaïnisirt. Eine kleine, 6—10 mm im Durchmesser haltende planparallele Glasplatte wird an die Hornhautwand vorsichtig angedrückt. Das Auge wird bei Tageslicht und mit Hülfe eines Planspiegels beleuchtet. Bei erweiterter Pupille, besonders bei Thieren (z. B. Katze und Pferd) lässt sich der Augenhintergrund mit diffusem Tageslicht beobachten. Abends genügt eine Lampe mit einem Reflector, oder mit einer Sammellinse, jedoch ist es bequemer, wenn man einen

gewöhnlichen Spiegel benutzt, wobei die Oeffnung in demselben überflüssig ist, weil der Spiegel sich seitlich vom Auge des Beobachters befinden kann.

Der auf obige Weise beleuchtete Augenhintergrund wird in der Entfernung der gewöhnlichen Leseweite nicht nur dem Untersucher, sondern auch noch zwei bis drei neben ihm stehenden, in das Auge blickenden Personen in aufrechtem Bilde binocular sichtbar.

Die Vergrösserung des Bildes bei dieser Methode ist nicht bedeutend. Man gewinnt jedoch an Grösse des Gesichtsfeldes, was bei der Uebersicht der topographischen Verhältnisse im Augenhintergrunde von Wichtigkeit ist.

Wegen Mangel an Erfahrung enthalte ich mich einer bestimmten Meinung über den Nutzen und die Anwendbarkeit der Methode in der Praxis und bin zufrieden damit, Ihre Aufmerksamkeit auf dieselbe gelenkt zu haben.

Einige Vortheile meiner Methode möchte ich aber schon jetzt betonen und das sind: 1. Die Leichtigkeit und Zugänglichkeit, auch für die Ungeübten. 2. Die Möglichkeit, den Augenhintergrund auf einmal für 2—3 Beobachter besser sichtbar zu machen, als es bisher mit den gebräuchlichen Demonstrationsaugenspiegeln möglich ist.

Reizerscheinungen des Auges, welche man vielleicht als Folge der nothwendigen Manipulationen befürchten könnte, treten, wie ich ausführlich hervor hebe, nicht auf.

Es ist nicht ausgeschlossen, dass die Untersuchung der vorderen Theile des Auges (der Cornea, der Iris, Linse und des Glaskörpers) nach der beschriebenen Methode etwas Neues bringen kann. Vielleicht wird damit die ophthalmoskopische Untersuchung bei den Kindern, bei den im Bett liegenden Kranken, bei den Irren und bei den Thieren erleichtert.

---

2) **Ueber Herrn Dr. Bellarminoff's neue Art der ophthalmoskopischen Untersuchung,** von Prof. J. Hirschberg. (Mittheilung in der Berl. med. Gesellsch. Berl. med. W. 1888, Nr. 49, S. 12.)

In der Sitzung der Berliner medicinischen Gesellschaft vom 28. November, in der ich nicht anwesend war, hat Herr College Bellarminoff eine neue Art der ophthalmoskopischen Untersuchung vorgetragen und in der Berliner klinischen Wochenschrift (1888, Nr. 48) kurz veröffentlicht. Er sagt: „Wenn man eine planparallele Glasplatte mit der Hornhaut in Berührung bringt und behutsam auf dieselbe drückt, so wird in Folge der Capillarität die Feuchtigkeit der Hornhaut zwischen der Glasplatte und Hornhautoberfläche sich ausbreiten, und auf diese Weise eine mehr oder weniger ausgedehnte Fläche entstehen, durch welche die Krümmung der Hornhaut beseitigt wird."

Dieselbe Methode, oder eine zum Verwechseln ähnliche, habe ich bereits im Jahre 1882 mitgetheilt und im Archiv für Physiol. von du Bois-Reymond (S. 501) veröffentlicht[1].

Es heisst daselbst: „Jetzt gilt es die Refraction des lebenden Hechtauges unter Wasser zu bestimmen . . . Ich bedecke den pupillaren Hornhautbereich mit Wasser[2] und lege darauf ein Stückchen von einem Deckgläschen für mikroskopische Präparate. Die Hornhaut ist jetzt in Wasser getaucht, ihre Wirkung null. Die brechende Wirkung des planparallelen Deckgläschen ist gleichfalls null . . . . Mit Ueberraschung sehe ich, wie ausserordentlich viel besser der optische Apparat dieses Fischauges in Wasser, als in Luft arbeitet."

---

[1] Ein Auszug ist auch in diesem Centralblatt, 1882, S. 504 erschienen.
[2] Ein Tröpfchen genügt.

Ich habe mich darauf beschränkt, die Wichtigkeit dieser Methode für das lebende Fischauge hervorzuheben. Hier ist sie unerlässlich. Für andere Thieraugen ist sie facultativ und keineswegs so nothwendig.

Herr Bellarminoff sagt, dass bei erweiterter Pupille, besonders der Katze und des Pferdes, sich der Augenhintergrund so mit diffusem Tageslicht erleuchten lässt. In meinem Artikel über vergleichende Ophthalmoskopie[1] (E. du Bois-Reymond's Archiv, 1882, S. 95; Eulenburg's Realencyclopädie, Ophthalmoskopie, besonders II. Aufl., § 20; Centralblatt für praktische Augenheilkunde, 1882, S. 176) habe ich nachgewiesen, dass man diese Thieraugen ohne jede Vorbereitung und sogar auch ohne Pupillarerweiterung bei Tageslicht bequem zu ophthalmoskopiren im Stande ist. Es heisst daselbst: „Die breite querovale Pupille des Pferdeauges gestattet die Untersuchung bei Tageslicht. Der Kopf des Pferdes steht mit der Längsaxe parallel der Fläche des einen unbedeckten, nicht zu niedrigen Fensters, gegen welches der Beobachter seinen Spiegel kehrt, um das gerade vom Fenster abgewendete Auge zu betrachten."

Auf das Menschenauge hatte ich 1882 die Glasplatte nicht angewendet, weil die örtliche Cocaïnwirkung damals noch nicht bekannt war. Aber ich kann mir keine sehr grossen Vortheile davon versprechen.

Wenn es sich darum handelt, die Neugier Einiger zu befriedigen, welche, ohne das Augenspiegeln gelernt zu haben, einmal den Augengrund des Menschen sehen wollen; so kann der Geübte und mit genügendem Krankenmaterial Versehene ihnen Fälle genug vorstellen, wo das Augenspiegeln ebenso leicht ist, wie mit dem Glasplättchen. Doch will ich nicht in Abrede stellen, dass das letztere ebenso gut ist wie die sogenannten Demonstrationsaugenspiegel. Aber der heuristische Werth eines solchen Verfahrens ist gering. Auch lässt sich dasselbe ohne die immerhin nicht angenehme Berührung der Hornhaut erreichen. Das direct von den brechenden Mitteln des untersuchten Auges gelieferte Netzhautbild kann auf seine optische Güte nicht untersucht werden, wenn man die brechende Wirkung der Hornhaut, den wichtigsten Factor beim Fernsehen, ausgeschaltet hat. Will man überhaupt nur das untersuchte Auge stark übersichtig haben, um bei grossem Gesichtsfeld ein schwach vergrössertes, aufrechtes Bild der Netzhaut zu gewinnen; so braucht man ja nur, statt eine Planglasplatte auf die Hornhaut zu drücken, ein starkes Concavglas von $1^1/_2$—2 Zoll Brennweite vor die untersuchte Hornhaut zu halten, wie es H. v. Helmholtz schon 1852 angerathen und Stilling 1879 als Orthoskopie des Augengrundes gepriesen[2]. Aber auch die gewöhnliche Methode des umgekehrten Bildes mit einer dem untersuchten Auge vorgehaltenen Convexlinse von 2 Zoll Brennweite zeigt uns dasselbe, nämlich ein ausgedehnteres Gesichtsfeld bei geringer Vergrösserung des Netzhautbildes.

Das Wesentliche bei der Erforschung des kranken Augengrundes bleibt immer, die feineren Veränderungen genau zu sehen. Hierzu ist im Allgemeinen das aufrechte, möglichst vergrösserte Bild und grosse Uebung des Beobachters unerlässlich.

Prof. Schweigger erinnert daran, dass nach Helmholtz das Untersuchen der Augen unter Wasser schon 180 Jahr alt sei (Mery). Es ist gleichgültig, ob man die ganze Katze unter Wasser taucht oder nur das Auge. Dr. Uhthoff sagt, dass er bei Bellarminoff's Methode das Gesichtsfeld weiter findet, als mit dem

[1] Es ist dies die erste Abhandlung über diesen Gegenstand gewesen.

[2] Vgl. meinen Artikel Ophthalmoskopie in Eulenburg's Realencyclopädie, § 2. Der Versuch ist überaus leicht und einfach. Das Convexglas sitzt im Brillengestell.

Concavglas.[1] Reizung sei manchmal, jedoch nur selten gefolgt. Man müsse aber nicht glauben, dass hiermit jeder ohne Einübung ophthalmoskopiren könne.

Referate, Uebersetzungen, Auszüge.

1) **Die Universitäts-Augenklinik in Heidelberg. Zwanzig Jahre klinischer Thätigkeit.** Im Auftrage des grossherzoglich badischen Ministeriums der Justiz, des Cultus und Unterrichts den Theilnehmern an dem VII. periodischen internationalen Ophthalmologen-Congress Heidelberg, 8. bis 11. August 1888, gewidmet von Otto Becker, Director der Augenklinik.

Nach einer kurzen Vorrede und Einleitung zu der (mit einer photographischen Abbildung der Augenklinik sammt den zugehörigen Situationsplänen versehenen) Festschrift giebt Verf. zunächst im ersten Abschnitt eine genaue Beschreibung der neuen Heidelberger Augenklinik, deren praktische und dabei, man möchte sagen, vornehme Einrichtung wohl jedem sie besuchenden Collegen angenehm aufgefallen ist. — Der zweite Abschnitt lässt uns einen Einblick in die Verwaltung der Klinik thun und der dritte bringt nähere Angaben über den ärztlichen Betrieb. Den täglichen Dienst versehen unter der Oberleitung des Directors zwei im Hause wohnende Assistenzärzte, während ein dritter Assistent die auswärtigen Ambulatorien in Mannheim und Lauda versorgt. Das Krankenmaterial zeigt im Verhältniss zur Ziffer der poliklinisch Behandelten eine relativ sehr hohe Zahl von klinisch Aufgenommenen, wie dies in den Verhältnissen der kleinen Stadt liegt; denn die meisten Patienten kommen von ausserhalb und müssen, auch wenn ihre Leiden allenfalls eine ambulatorische Behandlung zulassen, wegen der grossen Entfernung ihres Wohnortes in die Klinik aufgenommen werden. — Im vierten Abschnitt — „klinische Wirksamkeit" — giebt B. zunächst eine Statistik über die Frequenz der mit der Klinik verbundenen Ambulatorien. Aus derselben ersieht man, dass die Zahl des neuen Patienten der Heidelberger Poliklinik, die sich 1869 nur wenig über 2000 erhob, im Jahre 1887 schon die ansehnliche Ziffer 3119 erreicht hat. Dazu kommen in diesem Jahre noch 705 Patienten aus dem Mannheimer und 202 Patienten aus dem Laudaer Ambulatorium, so dass die Gesammtsumme der 1887 poliklinisch Behandelten 4026 beträgt. Im ganzen Verlauf der Jahre von 1869 bis Juni 1888 wurden 70,068 Patienten behandelt. B. versagt es sich eine die behandelten Krankheiten betreffende Statistik über dieses grosse Material zu veröffentlichen, da er den Nutzen einer solchen Arbeit im Vergleich zur Mühe, die sie macht, zu niedrig anschlagen zu müssen glaubt. Dergleichen Statistiken haben nach des Verf.'s Ansicht nur dann Werth (z. B. betreffs der geographischen Verbreitung von Krankheiten), wenn sie sich auf Krankenmateriale beziehen, die räumlich weit genug von einander entfernt sind, als dass sie ineinander fliessen können und haben nur dann Aussicht, unserer Wissenschaft Nutzen zu bringen, wenn sie alle nach gemeinschaftlichem Plan, nach einem Schema gemacht werden. B. beschränkt sich deshalb hier auch lediglich darauf, sein klinisches Material, welches sich leichter übersehen lässt und über welches begreiflicherweise auch genauere Aufzeichnungen vorliegen, statistisch zu verwerthen und die bei der Durchsicht dieser Krankengeschichten ihm wieder in's Gedächtniss kommenden klinischen Erfahrungen kurz zu skizziren.

[1] Den Lichtstrahlen ist es gleichgiltig, wie die Hornhaut ausgeschaltet wird; den Kranken weniger. H.

Ein zehnjähriger Durchschnitt giebt 16,425 Verpflegstage im Jahr, es kommen somit genau 45 Kranke auf den Tag. Von 60 Betten waren also durchschnittlich genau 75 % besetzt, was wohl schon als obere Grenze der zulässigen Inanspruchnahme der Klinik und des Personals angesehen werden muss. In der Operationsstatistik, die sich auf die Zeit vom 1. October 1868 bis 30. Juni 1888 erstreckt, fallen mit grösseren Zahlen auf: 363 Enucleationen, 1077 opt. Iridectomien, 233 Glaucomiridectomien, 115 präparat. Iridectomien, 641 Rücklagerungen, 61 Vornähungen, 968 modif. periph. Linearextractionen bei einfachem Altersstaar (unter 1707 Operationen, die sich auf die Linse beziehen). B. ist im Allgemeinen der v. Graefe'schen Linearextraction treu geblieben. Narcotisirt hat er bei Staroperationen nur dann, wenn auffallende Unruhe des Patienten vorhanden, und zwar vor der Zeit des Cocaïns nicht häufiger als jetzt. Seit dem Jahre 1875 benutzt Verf. die Fixirpincette nur bis zur Vollendung des Hornhautschnittes. Mydriatica wendet B. nicht an, oft jedoch nach Beendigung der Operation Eserin, um der Einheilung der Iris entgegenzuwirken. Seit der Einführung des Cocaïns wird immer zugleich Eserin eingeträufelt, um die Cocaïnmydriasis zu paralysiren, wenn nicht ohne Iridectomie extrahirt wird, in welchem Fall dann dem Cocaïn Atropin zugesetzt wird. Die Instrumente liegen eine halbe Stunde vor der Operation in 2procent. Carbollösung und werden im Momente des Bedarfs herausgenommen, in kochendes Wasser getaucht und dem Operateur gegeben. Früher wurde ein Bindehautlappen gebildet, jetzt in der antiseptischen Aera legt Verf. einen 2 bis 2·5 mm hohen Hornhautlappen an. Die Iridectomie wurde bei grossen, harten Staren ausnahmslos beibehalten. Der Linsenaustritt vollzieht sich leichter, das Pupillargebiet ist besser zu reinigen und Irisprolaps tritt seltener ein. Bei jugendlichen Individuen, auch bei prämaturer seniler Cataract und bei traumatischem Star wurde die Operation ohne Iridectomie versucht. Bei der Nachbehandlung ist B. nicht für Dauerverbände, sondern wechselt alle 24 Stunden und wenn irgend ein subjectives Symptom auf etwaige Complicationen hinweist, noch öfter. Nicht jedes Auge mit stattgehabter Infection ist schon verloren, es kommt eben nur darauf an, möglichst frühzeitig aufmerksam zu werden, um die geeignete Therapie anzuwenden. — Wenn nach der Operation die S = oder $> {}^6/_{60}$ gefunden wurde, so zählt Verf. „vollen Erfolg", war sie geringer „halben Erfolg". Wenn alle Cataractoperationen zusammengezählt werden, so hat B. 86.3 % vollen, 9·4 % halben und 4·2 % Misserfolg, wenn nur die 968 peripheren Linearextractionen uncomplicirter Stare gezählt worden, 90·3 % vollen, 6·5 % halben, 3·2 % Misserfolg. — Unter ca. 1100 am Star operirten Personen liess sich bei 11 Leuten Zucker im Urin nachweisen.[1] Bei fünf unter 45 Jahr alten Individuen wurde Zucker in der Linse gefunden, bei den fünf über 45 Jahr alten Diabetikern jedoch nicht. Von 550 Starkranken zeigten 32 Eiweiss im Harn, d. h. 6 %. Acht dieser Personen waren unter 45 Jahr alt; bei diesen könnte also die Albuminurie für die Starbildung beschuldigt werden. — In drei Fällen kam es zu sympathischer Affection des zweiten Auges. Es handelte sich in allen drei Fällen um periphere Linearextraction complicirter Stare, die mit gutem Sehvermögen, aber Einheilung der Iris entlassen worden waren. In keinem der drei Fälle war Eiterung im extrahirten Auge nachzuweisen gewesen. — Vieles spricht dafür, die senile Starbildung auch als durch consecutive Starbildung entstanden anzusehen, so z. B. die Erblichkeit der Disposition zu dieser Erkrankung. Einem in Wien beobachteten Fall von Starbildung bei

[1] Hier giebt es Unterschiede im Material: Ich hatte allein unter den 55 Altersstarextr. d. J. 7, grösstentheils schwere Fälle von Diab. mell. H.

Urgrossmutter, Grossmutter, Mutter und Tochter fügt Verf. hier einen Fall von Starbildung bei Mutter, Sohn und Enkel, sowie einen Fall von ziemlich gleichzeitig bei Zwillingsbrüdern auftretender Trübung der Linse hinzu. — Gegenüber den Geistesstörungen, wie sie oft während der Nachbehandlung auftreten, theilt B. drei Fälle von Heilung melancholischer Zustände nach der Operation mit. — Betreffs der Rückkehr zur Extraction ohne Iridectomie (nicht Rückkehr zur Daviel'schen Extraction, wie die Franzosen sie nennen, denn vom Daviel'schen Verfahren ist an der in Rede stehenden Methode nichts geblieben als der Daviel'sche Löffel[1]) ist der Verf. der Ansicht, dass diese Operation an sich ja die vollendetere ist, dass jedoch, abgesehen von der grösseren Schwierigkeit der Ausführung die Heilresultate wegen der Complicationen von Seite der Iris und wegen der Schwierigkeit das Pupillargebiet von Linsenresten zu reinigen, nicht günstig genug sind. Bei der Rückkehr zur Extraction ohne Iridectomie muss also die grössere Häufigkeit der Nachstaroperationen mit in den Kauf genommen werden. Verf. theilt nicht Schweigger's Ansicht, welcher die besseren Sehschärfen bei der Extraction ohne Iridectomie durch den geringeren Wundastigmatismus bedingt sein lässt, denn die diesbezüglichen Untersuchungen von Woinow und v. Reuss wiesen gerade beim Lappenschnitt einen durchschnittlich grösseren Astigmatismus nach und diese Krümmungsanomalie ist hier ja um so eher gross zu erwarten, als Iriseinheilungen häufiger beim Lappenschnitt ohne Iridectomie vorkommen. Die Extraction ohne Iridectomie, das lässt sich nach B. schon heute sicher voraussagen, wird die unbedingte Herrschaft erlangen, sobald es gelungen sein wird, einerseits die Gefahr des Irisvorfalls zu beseitigen und andrerseits das Pupillargebiet so leicht und vollständig zu reinigen, wie nach ausgeführter Iridectomie.

Zum Schluss der klinischen Betrachtungen geht Becker noch genau auf die jetzt viel discutirte Frage: Enucleation oder Exenteration? ein. Er weist zunächst darauf hin, dass neben dem Wunsch die durch die Enucleation bedingte Entstellung zu mindern, hauptsächlich der Eindruck der nach Enucleation vorkommenden Todesfälle (besonders der beiden classischen, die v. Graefe nach Enucleation panophthalmitischer Bulbi erlebte) all den Bestrebungen zu Grunde liege, welche schon früher und besonders in jüngster Zeit von A. v. Graefe, Schöler, Schweigger, Mules u. A. gemacht, die Enucleation durch eine andere Operationsmethode zu ersetzen. Man suchte zunächst für die Gefährlichkeit der Enucleation einen numerischen Ausdruck zu finden und so stellte A. Graefe 10 Fälle, Brückner-Deutschmann 26 Fälle von Meningitis post enucl. zusammen. Von diesen letzten 26 sind nun, wie B. nachweist, drei nicht hierher zu rechnen, da sie anderweitig complicirt waren (Geschwulstbildung in der Orbita), bei den 23 restirenden Fällen wurde aber nur zehn Mal durch die Section Meningitis nachgewiesen, vier Fälle sind geheilt und bei neun Fällen fehlt der Sectionsbefund. Man hat also die Gefahren der Enucleation wohl etwas übertrieben und B. hat sich deshalb nun selbst speciell zur Beleuchtung der Frage von der Gefährlichkeit der Operation der Mühe unterzogen, eine vollständige Liste von Meningitis- und Todesfällen nach der Enucleation zusammen zu stellen. Diese Liste umfasst im Ganzen 43 Fälle. Aber die Bedeutung dieser Fälle erscheint geringer (d. h. dieselben sind wohl oft nur post nicht propter enucleationem eingetreten), wenn man sich folgenden Erwägungen hingiebt: In den Fällen von Enucleation bei Panophthalmitis ist noch keineswegs erwiesen, dass die Enucleation die Meningitis verschuldet hat, denn Panophthal-

[1] Auch dieser nicht! H.

mitis kann auch ohne Dazwischentreten der Enucleation durch Meningitis zum Tode führen (David Webster, Motais). — Der Mortalitätsstatistik von Graefe und Brückner-Deutschmann, und der von de Wecker, welcher bei 600 Enucleationen zwei Todesfälle sah, also drei pro Mille, steht die von D'Oench über 500 von Knapp ohne Todesfall operirte Fälle gegenüber und in einer Statistik, die B. an dieser Stelle über ca. 1000 Enucleationen giebt, die von Arlt (ca. 200) und seinen Schülern Rydel (82), Schulek (202), Sattler (Anzahl nicht angegeben), Fuchs (250—300), Becker (360) ausgeführt wurden, ist nicht ein einziger Fall von Meningitis oder Tod in Folge der Operation verzeichnet. Unter B.'s Fällen sind allerdings zwei, die auch den 42. und 43. Fall der oben erwähnten Mortalitätsstatistik darstellen, die tödtlich verliefen; jedoch trat in dem einen Falle bei einem marantischen Kind der Tod in Folge Allgemeinleidens ein und in dem zweiten Falle (Tuberkulose des Auges) bestand zwar Meningitis, jedoch ist dieselbe (Section wurde nicht gemacht) hier wohl als tuberkulöse Basilarmeningitis aufzufassen. Rechnet man jedoch die beiden Fälle mit, so ist die Mortalitätsziffer immer erst zwei pro Mille und erscheint deshalb die Graefe'sche und de Wecker'sche Zahl wohl viel zu hoch gegriffen. — Was nun dem gegenüber die Gefährlichkeit der Exenteration resp. Evisceration anlangt, so berichtete zunächst Bunge über 300 Fälle ohne Zufall. Nicht so glücklich war Knapp, der in seinem Archiv 1883 einen Fall von schliesslich geheilter schwerer Orbitalcellulitis mittheilte und Schulek, der unter 36 Exenterationen zwei Todesfälle in der ersten Woche nach der Operation erlebte. Becker schliesst nun aus alledem, dass zunächst noch nicht erwiesen sei, dass die Exenteration weniger die Gefahr, eine Meningitis zu veranlassen, in sich birgt, als die Enucleation. — Was die Frage: Darf resp. soll man bei Panophthalmitis enucleiren? betrifft, so ist Verf. der Ansicht, dass die sich widersprechenden Erfahrungen verschiedener Autoren wohl dadurch bedingt sind, dass man zweierlei, nämlich erstens die reine noch streng auf den Bulbus beschränkte Phlegmone des Auges und zweitens einen schon weiter vorgerückten Eiterungsprocess, der schon die Orbitalgebilde, mindestens aber den extraskleralen Lymphraum ergriffen hat, unter dem Begriff Panophthalmitis zusammengefasst hat. B. empfiehlt nun, dass, wenn Protrusion noch nicht besteht, man exenteriren, dass aber, wenn der Bulbus in Folge der retrobulbären Eiterung schon vorgetrieben ist, man zur radikaleren Enucleation schreiten solle. — Der vielverbreiteten Ansicht, dass die Unglücksfälle immer Enucleationen bei Panophthalmitis betroffen hätten, hält Verf. die Zahlen seiner oben erwähnten Statistik über 43 Fälle entgegen. Vier Fälle von Meningitis gingen in Heilung über, deren einer Panophtalmitis bei der Operation aufwies. Vier Mal erfolgte der Tod nicht durch Meningitis. In drei Fällen musste die zum Tode führende Meningitis als tuberkulös angesehen werden. 17 Mal bestand keine Eiterung im enucleirten Auge, neun Mal wurde bei florider Panophthalmitis enucleirt; in drei Fällen fehlen Angaben über die Beschaffenheit des Auges. 18 Mal wurde durch die Section die eitrige Meningitis als Todesursache nachgewiesen. 20 Mal ist Meningitis verzeichnet, wo Eiterungsprocesse im Auge vorlagen, 19 Mal, wo keine Eiterung bestand. — Dem Vortheil eines besseren Stumpfes für die Einsetzung des künstlichen Auges, den man der Exenteration zugestehen muss, steht jedoch wieder als Nachtheil die beträchtlich längere Dauer der Heilung nach der Operation entgegen. — Dem Mules'schen Vorschlag zu Folge hat auch B. in einem Fall das Corpus vitreum des exenterirten Auges durch eine 4·8 g schwere polirte Elfenbeinkugel ersetzt. Nach 14 Wochen fiel diese Kugel, die ihre Politur gut erhalten hatte, eines Tages ohne Schmerzen heraus.

B. hat selbst 23 Mal exenterirt. Bei Phlegmonen trat eine sofortige Erleichterung nach der Operation ein, aber die Heilungsdauer war doch eine recht lange. Bunge hat einen Fall von durch Exenteration geheilter symp. Ophthalmie mitgetheilt. Dem können die drei Kuhnt'schen Fälle entgegengestellt werden, die durch Enucleation geheilt wurden und die zwei Fälle von Cross, in denen nach Evisceration (allerdings mit Einheilung von Glas- resp. Metallkugeln) symp. Ophthalmie eintrat. Zusammenfassend stellt B. zum Schluss folgende Sätze auf:

1. Der Beweis der geringeren Gefährlichkeit der Evisceration im Vergleich zur Enucleation scheint bis jetzt noch nicht erbracht.
2. Die Evisceration ist bei Phlegmone des Auges ohne Protrusion als Verbesserung der bisher üblichen Spaltung des Auges anzusehen.
3. Bei Panophthalmitis mit Protrusion kann man sich mehr von der Enucleation als von der Evisceration versprechen.
4. Die Evisceration giebt meist günstigere Verhältnisse für das Tragen eines künstlichen Auges.
5. Das Einheilen von Kugeln scheint eine vermehrte Neigung zum Auftreten symp. Ophthalmie hervorzurufen.

Im fünften Abschnitt schildert Verf. die Ausdehnung und Eintheilung seiner Lehrthätigkeit und schliesst in dem vorletzten und letzten Abschnitt seiner interessanten Arbeit ein Litteraturverzeichniss der von ihm und unter seiner Leitung von seinen Schülern herausgegebenen Arbeiten, sowie eine chronologisch geordnete Zusammenstellung der unter seinem Directorat an der Klinik thätig gewesenen Assistenzärzte an. Dr. Ancke.

---

2) **Ueber specifische Netzhautentzündung.** Nach einem Vortrage in der Berliner medicinischen Gesellschaft vom 17. October 1888. Von J. Hirschberg in Berlin. (Berl. klin. Wochenschr., 1888, Nr. 46.)

M. H.! Die von erworbener Syphilis abhängige Netzhautentzündung ist eine sehr wichtige Erkrankung. Die Beschreibung, welche sie in mehreren Lehrbüchern und auch in Alexander's ausführlicher Monographie[1] gefunden, ist nicht so ganz befriedigend. Hauptsächlich, weil histologische Untersuchungen frischer Fälle zu spärlich und erst in letzter Zeit uns zugeflossen sind. (Vgl. die vortreffliche Arbeit von Schöbl im vorigen Heft.) Sodann, weil es sehr schwierig ist, klinisches Beobachtungsmaterial von brauchbarer Beschaffenheit in genügender Menge zu sammeln, um dieses so vielgestaltige Krankheitsbild richtig darzustellen und namentlich auch bis zu den Endausgängen (d. h. 10—15 Jahre lang) zu verfolgen. Meine eigene nahezu 20jährige Beobachtung lieferte mir über 300 Fälle; auf 1000 Augenkranke kommen etwa 3 Fälle[2].

Wie weit die Meinungen auseinandergehen, folgt daraus, dass man sich darüber gestritten, ob es eigentlich eine Entzündung der Netzhaut oder der Aderhaut sei. Hat man doch geleugnet oder bezweifelt, dass es überhaupt eine syphilitische Netzhautentzündung gebe! Ich unterschreibe sogar diesen Satz, aber in einem anderen Sinne; es giebt nicht eine, es giebt mehrere Arten der syphilitischen Netzhautentzündung. Ich werde mich auf die häufigste Form und hauptsächlich auf meine eigenen Beobachtungen[3] beschränken;

[1] Syphilis und Auge, Wiesbaden 1888.

[2] Aber nicht auf 1000 Syphilitiker, wie Vossius in seinem vortrefflichen Grundriss d. A. (1888, S. 329) angiebt: über dieses Verhältniss fehlt es an verlässlichen Angaben. Dr. Michaelsen fand unter den 23,634 Kranken, welche 1886, 1887, 1888 (bis heute) bei mir Hülfe suchten, 96 Fälle von syph. Chorioret. und Neuroret., d. i. etwa 4 : 1000.

[3] Aus der Litteratur sind nur die hauptsächlichsten Arbeiten erwähnt.

namentlich an Privatpatienten, die am frühesten, genauesten und längsten beobachtet werden können.

Unter welchen Verhältnissen hat nun der praktische Arzt das Auftreten der Krankheit zu erwarten?

Glauben Sie ja nicht, dass immer 1—2 und mehr Jahre seit der Ansteckung verflossen sind; wiederholentlich fand ich einen Zwischenraum von nur 4—6 Monaten. Nur bei aufmerksamen Kranken ist es möglich, immer den Anfang sicher festzustellen. Die ersten Erscheinungen sind oft so gering, dass ich schon zufällig bei poliklinischen Kranken, welche nur über Bindehautcatarrh klagten und volle Sehschärfe hatten, mit dem Augenspiegel die syphilitische Netzhautentzündung entdeckte. Diese Thatsache habe ich schon vor 10 Jahren mitgetheilt[1]. Ueberhaupt besteht bei vielen Kranken im Anfang keine eigentliche, jedenfalls keine erhebliche Sehstörung, sondern nur die subjective Wahrnehmung schwarzer Punkte oder Russflöckchen, welche von den staubförmigen Glaskörpertrübungen abhängt, die nie fehlen, oder von feinsten Punkten im Pupillarbereich der Hornhaut, die häufig genug vorhanden sind.

Ein ganz charakteristisches und gewöhnliches Zeichen ist das beharrliche Flimmern[2]. Dasselbe entsteht sehr früh; sogar, wie ich vor 14 Jahren einmal gefunden[3], schon einige Monate vor dem Beginn jeder Sehstörung und Augengrundveränderung; ist ganz regelmässig vorhanden während der Höhe der Erkrankung und der Sehstörung; und kann noch Monate und Jahre andauern, nachdem es gelungen ist, einen fast zur Erblindung gediehenen Fall durch kräftige Behandlung wieder zum Lesen feinster Schrift zu bringen oder, wie wir sagen, zu heilen. Die flimmernde Lichterscheinung, von welcher Förster die beste Beschreibung gegeben, besteht aus hellen Flecken und Figuren, die sich zitternd hin und her bewegen und einem gewissen Theil des mittleren Gesichtsfeldbezirkes betreffen, innerhalb dessen die Sehkraft abgestumpft ist. Die hellen Flecke pflegen die gesehenen Gegenstände nicht zu verdecken und theilen ihnen auch nicht die Zitterbewegung mit. Sie sind stärker auf der Höhe der Erkrankung, bei heftigerer Herzthätigkeit und bei grösserer Helligkeit des einfallenden Lichtes. Nach Förster beruhen sie auf circulatorischen Verhältnissen in der Ader- und Netzhaut. Ich möchte dies ergänzen durch die Vermuthung, dass sie auf Verminderung des arteriellen Blutzuflusses, d. h. auf Erkrankung der Netzhautarterien, beruhen; denn, wenn die Centralarterie verstopft wird, durch Embolie, tritt immer erst eine solche flimmernde Lichterscheinung und dann die Erblindung ein. Von diesen Lichterscheinungen ist ein Zustand zu trennen, der auch schon recht früh eintreten kann, wie ich bereits 1874[4] mitgetheilt habe, dass nämlich der Kranke die Gegenstände wie durch ein feines Sieb oder Gitter[5] sieht. Dies beruht auf dem Functionsausfall einzelner Zapfen aus der Netzhautmitte.

Zu einer Zeit, wo die Kranken bei Tageslicht noch gut lesen, können sie des Abends bei herabgesetzter Beleuchtung schon erheblich gestört, ja im Umhergehen behindert sein. Wenn die Veränderung der Netzhautmitte zu-

[1] Beiträge zur Augenheilkunde, III., 1878, S. 64, Note.

[2] Manche Kranken, die über Flimmern klagen, sehen nur dunkle Punkte, nicht helle Lichterscheinungen.

[3] Beiträge zur praktischen Augenheilkunde, I., 1876, S. 39.

[4] Klinische Beobachtungen aus der Augenheilanstalt, Wien 1874, Seite 51.

[5] Ein gesundes Auge erleidet Flimmern, wenn es auf ein feines Maschenwerk blickt, z. B. auf das Geflecht eines Rohrstuhls; weil bei der Unmöglichkeit einer fortgesetzt stetigen Fixation dasselbe Zapfenelement der Netzhaut in schnellem Wechsel belichtet und beschattet wird.

nimmt, liegt auch bei Tage ein Nebel auf dem fixirten Gegenstand; der letztere erscheint verzerrt; gelegentlich auch kleiner, bei einseitiger Erkrankung der Zapfenelemente. Der Arzt findet bei genauer Prüfung einen matten Fleck oder auch eine ringförmige Undeutlichkeit um den Fixirpunkt und natürlich Herabsetzung der Sehschärfe, die aber nicht so bedeutend zu sein braucht; während der Lichtsinn, wie Förster hervorgehoben, sehr wesentlich herabgesetzt ist. Bei stärkerer, eingewurzelter Erkrankung ist die Sehstörung erheblich; es bestehen inselförmige Ausfälle im Sehfeld, sowohl in der Mitte, als auch excentrisch; bei doppelseitiger Erkrankung können die Kranken sich nur mit Mühe allein führen; das Gesichtsfeld schwindet bis auf einige Inseln; schliesslich versinken auch diese, und es ist Erblindung da.

Welches sind nun die Augenspiegelbilder, die der Arzt beim Beginn dieser Klagen der Kranken vorfindet? Als ich vor 22 Jahren in die praktische Augenheilkunde eintrat, galt allgemein, und für die damalige Zeit mit vollem Recht, die Darstellung meines leider zu früh verstorbenen Lehrers Albrecht von Graefe[1]: Die charakteristische Erscheinung der gewöhnlichen syphilitischen Retinitis liegt in der diffusen bläulich-grauen Färbung, welche sich vom Papillenrande aus bezirksweise und namentlich den grösseren Gefässstämmen folgend über die Netzhaut ausdehnt. Es war im Wesentlichen dieselbe Beschreibung, die schon acht Jahre früher und zuerst und in vortrefflicher Weise Jacobson geliefert, und welche mit geringen Abänderungen in sehr viele Lehrbücher übergegangen ist.

Die letzteren enthalten aber auch die von Förster[2] 1874 in einer klassischen Arbeit als die gewöhnliche Form syphilitischer Localisation im Augengrunde beschriebene Chorioiditis syphilitica, die sich doch genau auf dieselbe Krankheit bezieht, welche vorher Retinitis diffusa genannt worden[3]. Uebrigens muss man wohl berücksichtigen, dass nach Förster die Netzhaut auch mitleidet, und nur in der Aderhaut der Hauptsitz der Krankheit zu suchen ist wegen der oft (in 12 %) begleitenden Iritis, wegen der Glaskörpertrübungen, der Abnahme des Lichtsinns und der Accommodationsbreite und namentlich wegen der späteren Veränderungen der Aderhaut, nach langer Dauer und ungünstigen Verlauf der Krankheit.

M. H.! Die Namen in der Medicin sind conventionell, wie uns Hippocrates[4] schon gelehrt hat; aber sie sind nicht zu entbehren. Jedoch mit dem Namen Aderhautentzündung ist viel Missbrauch in den Lehrbüchern und Abhandlungen getrieben worden: als ob die Aderhaut an den Glaskörper grenzte, nur die Aderhaut Trübung des Glaskörpers bedinge; als ob das Pigmentepithel zur Aderhaut, nicht zur Netzhaut gehörte, Pigmentveränderungen im Augengrunde nur von der Aderhautentzündung abhingen! — Chorioretinitis lasse ich mir gefallen. Will man einen mehr erschöpfenden Krankheitsnamen, so möchte ich syphilitische Pantophthalmie[5] vorschlagen. Doch lege ich darauf gar keinen Werth, sondern nur auf die Beschreibung.

Fast alle Theile des Augapfels sind verändert. Punktförmige Trübungen der Hornhaut sind häufiger, als man glaubt; nicht blos in den Fällen, wo Zeichen von Iritis deutlich hervortreten: diese feinen Punkte erkennt

[1] Archiv für Ophthalm., 1866, XII, 2, 212.
[2] Archiv für Ophthalm., 1874, XX, 1, 33 flg.; Graefe-Saemisch, 1877, VII, 190 flg.
[3] Mauthner (Zeissl. Syph., V. Aufl., 585) u. A. haben dies richtig hervorgehoben.
[4] περι τεχνης, 2; Littré VI, S. 4.
[5] Vgl. mein Wörterbuch d. Augenheilk., 1887, S. 75, und dies Centralblatt.

man nur bei starker Vergrösserung. Punktförmige Veränderungen des Pupillenrandes sind bei völlig reizlosem Auge zu beobachten. Nicht allzuselten punktförmige Trübungen der Linse. Staubförmige Glaskörpertrübung fehlt eigentlich nie und ist für den Geübten ganz charakteristisch; Spuren derselben bleiben selbst noch nach Jahren zurück, auch in den Fällen, die wir als geheilt zu bezeichnen pflegen. Das verschwommene Aussehen des Sehnervenrandes und der Anschein einer diffusen Netzhauttrübung hängt hauptsächlich von den Trübungen der brechenden Mittel ab, wie schon verschiedene ausgezeichnete Forscher (Mauthner, Schweigger, Förster, Leber) erörtert haben. Stellt man im aufrechten Bilde scharf auf den Sehnerven ein, so ist derselbe auch scharf begrenzt und gar nicht verschwommen, wenigstens in den frischen Fällen. Aber Unrecht wäre es, jede Trübung der Netzhaut in der Gegend um den Sehnerveneintritt zu leugnen[1]. Dass von vornherein die Aderhaut mit befallen ist, kann man im Augenspiegelbild wenigstens nicht erkennen.

Dass aber die Netzhaut von vornherein oder sehr früh befallen ist, erkennt man sogleich, jedoch nicht an einem verschwommenen Aussehen des Sehnerveneintritts, sondern an kleinen hellen Herden, die sowohl in der Peripherie des Augengrundes wie auch in dem mittleren Bereich vorkommen. Um diese zu verstehen, muss man beobachten, wie sie entstehen. Diese Beobachtung habe ich im Jahre 1871 gemacht und 1874 beschrieben[2].

Die peripheren Herde entstehen binnen kurzer Zeit[3], unzweifelhaft in der Netzhaut, als zahlreiche, rundliche, milchweise Fleckchen, von zartem, frischem Aussehen, welche an den Gefässen der Netzhaut wie die Beeren einer Traube an den Stielen haften. Später werden sie rosafarben, dann gelblich-weiss, schliesslich rein weiss. Sie sind zahlreich, scharf begrenzt, wie mit dem Locheisen ausgeschlagen; pigmentfrei oder nur wenig, sei es am Rande sei es in der Mitte pigmentirt, und zeigen nur eine geringe Neigung zum Zusammenfliessen. Nach meiner Beobachtung der ersten Entwickelung ist es nicht richtig, die späteren Stufen einfach als Aderhautherde zu bezeichnen.

Die Flecke in der Netzhautmitte sind weit schwieriger zu sehen. Anfangs notirten wir öfters bei diesen Zuständen: Verdunkelung der Gesichtsfeldmitte ohne ganz erklärenden Augenspiegelbefund. Aber mit der Verbesserung der Augenspiegel und der grösseren Kunstübung[4] und Erfahrung wurde, namentlich im aufrechten Bilde, bei erweiterter Pupille die Veränderung bequem sichtbar. Ich überzeugte mich davon, wie häufig die zarten Veränderungen der Netzhautmitte nicht nur von Anfängern, sondern auch von Geübteren übersehen werden; pflegte beim Unterricht diesem Punkte meine besondere Aufmerksamkeit zu widmen und liess den Satz drucken: Centrale Netzhautentzündung gehört zu den bestverkannten Krankheiten.

---

[1] Es giebt zwei besondere Formen der specifischen Netzhautentzündung, wo wirklich eine mehr diffuse Trübung der Netzhaut um den Sehnerven stattfindet, die kreisförmige und die weissliche. (Ret. specif. gyrata, R. s. albida.)

[2] Klinische Beobachtungen aus der Augenheilanstalt. Wien 1874, S. 54. Vgl. Eulenburg's Realencycl., II. Aufl., Ophthalmoskopie, § 19. In der ersten Auflage steht nichts davon, weil ich in dieser die Erkrankungen der Netzhaut überhaupt nicht abgehandelt habe.

[3] Acht Tage zuvor waren sie bei dem (auswärtigen) Kranken nicht vorhanden gewesen.

[4] Jüngere Forscher, welche, so zu sagen, spielend von uns jetzt das Augenspiegeln erlernen, vergessen mitunter, wie schwer die Ausbildung dieser Kunst unseren Lehrern und zum Theil noch uns selber geworden. — Uebrigens fand bereits Liebreich (Atlas, II. Aufl., 1870) bei Ret. syph. das Gebiet der Macula mit punktförmigen Trübungen bestreut.

Bereits vor 10 Jahren habe ich einen Fall veröffentlicht[1], wo ich auf dem linken Auge eine sehr zarte grauliche Verfärbung der Netzhautmitte sah, die aus einzelnen, aber dicht gedrängten retrovasculären Punkten besteht und von dem Sehnerveneintritt längs der Netzhautblutgefässe besonders nach der maculären Gegend sich erstreckt; durch Schmiercur wurde Heilung bewirkt. Seitdem habe ich zahlreiche Fälle der Art, besonders genau in der Privatpraxis, beobachtet und verzeichnet. Das Krankheitsbild ist mir ein ganz geläufiges.

Ueber den weiteren Verlauf und die Ausgänge der syphilitischen Augengrunderkrankung will ich mich ganz kurz fassen. Bei hartnäckiger, wiederkehrender Entzündung treten, unter vermehrter Glaskörpertrübung, zahlreiche neue Herde auf. Schliesslich kann der ganze Augengrund wie gepflastert erscheinen. Meist ist die rechtzeitig eingeleitete und gründlich fortgesetzte Behandlung, welche im Wesentlichen nur eine mercurielle sein darf, sehr erfolgreich; die Krankheit gehört unter den nicht operativen mit zu den dankbarsten; Sehstörungen, die an Blindheit grenzen, werden binnen einigen Wochen oder Monaten beseitigt, und, wie ich mich in der Privatpraxis überzeugt habe, dauernd; d. h. wenigstens bis jetzt 18 Jahre lang, ohne dass je der geringste Rückfall gekommen ist. Allerdings bin ich in der Behandlung noch hartnäckiger als die Krankheit selber. Aber im Allgemeinen sind Rückfälle doch sehr häufig; und in einzelnen Ausnahmefällen nimmt trotz der Behandlung das Sehvermögen erheblich ab; der Sehnerv wird atrophisch, die Netzhautgefässe verengt, der Augengrund völlig verfärbt, ähnlich wie bei der Pigmententartung.

Es ist wohl zu berücksichtigen, dass die Rückfälle der Sehstörung und die üblen Ausgänge keineswegs immer von neuen Localisationen des syphilitischen Giftes in der Netzhaut, sondern recht häufig von unheilbaren Veränderungen der Blutgefässe abhängen.

Die Schwere der Erkrankung zeigt sich gelegentlich in dem Auftreten von Hirnerscheinungen, namentlich Schlaganfällen bei jugendlichen Kranken und selbst in dem tödtlichen Ausgang[2]. So starb einer der von mir 1874 beschriebenen[3] Kranken zwei Jahre später im Alter von 27 Jahren nach linksseitiger Hemiplegie, trotzdem er alle möglichen Curen auf das Gründlichste hier und in Aachen durchgemacht hatte. Das linke Auge, welches vier Jahre zuvor (sechs Jahre nach der allerdings früh erworbenen Infection) befallen worden, war erblindet; das andere gesund geblieben. Es ist wohl zu bemerken, die syphilitische Netzhautentzündung kann einseitig bleiben, die albuminurische ist immer doppelseitig. Dieser Unterschied ist aus der vermutheten Grundursache der beiden Netzhautleiden wohl zu verstehen.

In meinem Artikel über Ophthalmoskopie, der aus meinen Vorlesungen erwachsen und in Eulenburg's Realencyclopädie erschienen ist, habe ich auf den Ursprung der syphilitischen Netzhautentzündungen von den Blutgefässen, auf die Aehnlichkeit zwischen der Netzhauterkrankung und der an

---

[1] Beiträge zur praktischen Augenheilkunde, III. 1878, S. 65. Der Fall ist nach meinen Krankenjournalen von Herrn Dr. M. Pufahl, meinem damaligen Assistenten, mitgetheilt.

[2] In einem Falle, der plötzlich starb, fand Mauthner bei der Section nichts als Gummata im Gehirn. Zeissl, Syph., IV. Aufl., S. 585.

[3] Beobachtungen aus der Augenheilanstalt von Dr. Hirschberg, Wien 1874, S. 52, und dies Centralblatt, 1888, S. 162.

den Blutgefässen des Gehirns und auf die mit oder nach dem Netzhautleiden erfolgende Hirnerkrankung hingewiesen[1].

Von den weniger häufigen Erkrankungen der Netzhaut durch erworbene Syphilis will ich heute nicht sprechen; aber doch einen Fall hervorheben, bei dem man im Augenspiegelbild die Netzhautarterienerkrankung direct sehen kann, und nicht blos zu erschliessen hat, wie bei jenen kleineren Herden. Die gröberen, mehr klumpigen, bläulichen Flecke, der Netzhaut, die bei Syphilitischen neben stärkerer Glaskörpertrübung vorkommen, gehen von Entzündung der Netzhautarterien aus. Haab in Zürich hat im Jahre 1886 mitgetheilt, dass er die Arteriitis syphilitica der Netzhaut entdeckt habe. Doch hatte Hock[2] schon 1876 diese Veränderung erwähnt, und ich selber hatte 1882[3] den Zustand ganz genau geschildert und abgebildet; und ausserdem an verschiedenen anderen Fällen beobachtet. Nur die ganz frischen sind beweisend. — Jahrelang nach syphilitischer Chorioretinitis können starke Blutungen der Netzhaut entstehen, welche bis in den Glaskörper vordringen; und offenbar Folgen der ursprünglichen Blutgefässerkrankung darstellen. Jedoch ist dies selten.

M. H.! Obwohl schon Virchow, Weber, Wagner u. A. beweisende Beobachtungen von Arteriensyphilis mitgetheilt, ist doch gerade die Hirnarteriensyphilis erst in den 70er Jahren, seit Heubner's Monographie, so zu sagen Allgemeingut der Aerzte geworden. Die entsprechende Erkrankung in der Netzhaut gehört zu den gewöhnlichen Manifestationen der erworbenen Lues im Augengrunde.

Journal-Uebersicht.

Nordisk ophthalmologisk tidsskrift. 1. Jahrg. 1888, Heft 1 u. 2.

1) Edm. Hansen Grut: **Beitrag zur Lehre der Pathogenie des Schielens.** p. 3—32.

Verf. geht die Lehre von v. Graefe, Schweigger und Alfred Graefe durch und kritisirt dieselbe, indem er zeigt, dass man bei allen dreien eine passive Verkürzung des Muskels finde. Eine solche ist nicht bewiesen, und die Aufgabe des Verf.s ist, zu zeigen, dass eine Verkürzung zur Erklärung des Schielens nicht nothwendig sei. Er erinnert erst an die drei Hauptbedingungen um ein Schielen als concommittirend aufzufassen: 1. der Schielwinkel gleich gross nach allen Richtungen des Blickes; 2. der secundäre Schielwinkel gleich dem primären; 3. der Bewegungsbogen des schielenden Auges unverändert in der Grösse aber nach innen verlegt (beim convergenten Schielen), doch immer um einen Winkel, der bedeutend kleiner als der Schielwinkel ist.

---

[1] Ueberhaupt die Wichtigkeit der Blutgefässveränderungen in der Netzhaut bei anderen, vom Allgemeinzustand abhängigen Erkrankungen, z. B. der albuminurischen Netzhautentzündung. hervorgehoben.

[2] Wiener Klinik, 1876. — Uebrigens hat schon Liebreich einen Fall von Ret. syph. mit bedeutenden Veränderungen an den Blutgefässen (Wandverdickung, Verstopfung, Blutung) in seinem Atlas beschrieben. Dieser Befund wurde meistens bezweifelt, aber von mir schon vor 18 Jahren bestätigt. (Vgl. die Veröffentlichung meines damaligen Assistenten Dr. Schillinger, Wien. med. Rundschau, XI. Jahrgang, III. Bd., Nr. 338.)

[3] Dies Centralblatt, 1882, October.

Ist der Muskel passiv verkürzt, wird der dritte Satz unmöglich, weil der Bewegungsbogen dann nothwendig nach dem Antagonisten hin verkürzt sein muss. Auch ist es schwierig sich zu denken, von welcher Art die aquirirte Muskelverkürzung Alfred Graefe's ist. Wie dieser meint Verf., dass die Refractionsanomalien die wesentliche Ursache von dem Entstehen des Schielens seien, er meint aber, dass das Schielen eine Innervations- und nicht eine Muskelanomalie sei.

Es ist die Fortdauer des permanenten Schielens trotz der Accommodationsruhe, die erklärt werden soll. Weil die Orbita, die Sehnerven, die Muskeln etc. divergiren, und weil die Stellung der Augen bei der Leiche in der Regel eine grössere oder geringere Divergenz zeigen, wird es wahrscheinlich, dass die Ruhestellung der Augen eine grössere oder geringere Divergenz sei. Von dieser Stellung, „dem absoluten Nullpunkt der Convergenz" aus, drehen sich die Augen mittelst der Interni nach innen, aber der Weg bis zum Parallelismus ist in der Regel latent, so dass die scheinbare Ruhestellung, „der manifeste Nullpunkt der Convergenz", in der Regel Parallelismus ist, und nach aussen von da lassen die Augen sich nur in sehr geringem Grade in Divergenz bringen. Es findet sich in dem Muskel nichts, das dies verhindert, denn jedes Auge für sich lässt sich leicht abduciren, aber die Innervation zur Divergenz fehlt vollständig, theils weil die geringste Abweichung von der Parallelstellung augenblicklich Doppelbilder bewirkt, theils weil sie niemals geübt ist. Anfangs ist es wahrscheinlich die Fusion, welche die Augen parallel hält, später erhält die Gewohnheit sie ganz unabhängig vom Bewusstsein des Individuums. Vieles argumentirt für die Richtigkeit dieser Betrachtung: 1. Trotz der Divergenz der Orbita ist die Parallelstellung die häufigste; 2. die facultative Divergenz variirt sehr bei verschiedenen Individuen (variabler absoluter Nullpunkt der Convergenz); 3. gleichnamiges Doppelsehen bei frischer Abducensparese weit in die gesunde Seite des Gesichtsfeldes hinein lässt sich nur durch eine Convergenzinnervation erklären; 4. Myopie ist eine häufige Ursache zum Strabismus divergens, weil das Auge bei ausbleibender Accommodation in Verbindung mit aufgehobener oder defecter Fusion nach und nach in den absoluten Convergenznullpunkt hinausfällt.

Wenn ein Hypermetrop seine relativen Accommodationsbreiten nicht transponiren kann, dauert es kaum lange, bis der manifeste CN (Convergenznullpunkt) nach innen rückt. Das permanente Schielen ist dann etablirt. Der absolute CN lässt sich leicht so liegend denken, dass das Schielen permanent wird (wenn der manifeste CN nach innen von der Parallelstellung liegt), oder periodisch (wenn der manifeste CN nahe an der Parallelstellung liegt, indem das Schielen sich dann nur bei der Accommodation zeigt), oder dass sich selbst Divergenz beim gedankenlosen Blicken zeigt (der absolute CN so divergent, dass die Parallelstellung trotz des Einrückens des manifesten CN's nicht erreicht wird). Sicherlich lernt der grössere Theil der jungen Hypermetropen die relativen Accommodationsbreiten zu transponiren, und man soll deshalb nicht fragen, weshalb nicht alle Hypermetropen schielen, sondern man soll fragen, weshalb einige Hypermetropen schielen, und der Verf. schliesst sich hier vollständig den von Donders gegebenen Gründen an. — Wenn convergentes Schielen sich bei Emmetropie und Myopie zeigt, ist das Schielen oft entstanden, weil die Refraction früher hypermetropisch war, und das Schielen dauert dann wegen der Gewohnheit fort, aber ausserdem lassen sich bei jeder Refraction klinisch Fälle mit parallelem manifesten CN nachweisen, in welchen die Convergenz entweder in Uebereinstimmung mit der Accommodation ist, oder ihr vorangeht

oder nachfolgt. Bei Myopen findet man in der Regel Uebereinstimmung zwischen Accommodation und Convergenz, d. h. latente Divergenz, aber bisweilen ist die Convergenz weit voraus, d. h. Gleichgewicht für die Nähe oder beinahe richtige Convergenz durch das „Abstandsgefühl“ hervorgerufen, und dadurch ist der Anfang zum Strabismus converg. e Myopia gemacht.

Nach einer näheren Besprechung des divergenten Schielens schliesst Verf. mit einer Widerlegung der Meinungen Schneller's.

2) Hj. Schiötz (Norwegen): **Ein Beitrag zur Lehre von den Muskelverhältnissen der Augen.** p. 33—52.

Nach dem Verf. befindet sich der Fernpunkt des Gesammtsehens in der Regel ca. 1 m hinter uns, einem Prisma von 8° mit der Basis nach innen entsprechend. Den Nahepunkt des Gesammtsehens bestimmt er durch eine dünne Metallplatte mit einem scharfrandigen, stecknadelkopfgrossen Loch, und misst die nächste Nähe, in welcher dieses einfach gesehen wird, in der Regel 6 cm, einem Convergenzwinkel von 60° entsprechend. Der Convergenzwinkel = 2 Meterwinkel (Nagel). Ist der Abstand zwischen den Augen 6·1 cm (Nagel 6·4) wird der Convergenzwinkel $3^1/_2$°.

Danach bespricht Verf. das Gleichgewichtsterrain, den Gleichgewichtsfernpunkt in ∞ und den Gleichgewichtsnahepunkt in 10—12 cm und geht die allgemeinen Methoden zu deren Untersuchung durch. Verf. schlägt als Object ein horizontales in Centimeter getheiles Lineal vor, welches doppelt durch Prisma 10° (Basis nach unten) für das eine Auge gesehen wird; stehen die Bilder schräg übereinander, lässt sich die Abweichung in Centimetern leicht ablesen. Er untersucht in der Regel in 3·45 m, 1·15 m und 0·286 m, weil in diesen Entfernungen ein Grad resp. 6 cm, 2 cm und $^1/_2$ cm entspricht. Bei den grösseren Entfernungen benutzt er ein 1 m langes Lineal, bei der kürzesten Entfernung einen dicken schwarzen Strich auf weissen Carton, die Zahlen über die Theilungsstriche wie Jäger Nr. 1, wodurch der Patient gezwungen wird, richtig zu accommodiren. — Um eine Umwechselung der Prismen mit der Hand zu vermeiden, benutzt Verf. bei der Gleichgewichtsbestimmung und bei Untersuchungen der Adduction und Abduction einen besonderen feststehenden Prismenapparat. — Dann bespricht Verf. die Convergenz- und Divergenzfähigkeit, und giebt an, dass er sehr verschiedene Zahlen für die Convergenzfähigkeit sowohl für die Ferne als für die Nähe gefunden habe und finde hierin deshalb keinen Anhaltepunkt für die Beurtheilung der Muskelverhältnisse im Auge. — Verf. meint, dass die Accommodation nur einen geringen Einfluss auf die Convergenz ausübe, indem nur eine plötzliche Veränderung der Accommodation von Einwirkung sei. Die Hauptsache ist der Drang zum Einfachsehen. Er legt ein grosses Gewicht auf Graefe's Convergenzgefühl und Hansen Grut's Nahebewusstsein oder Abstandsbewusstsein. Dass er, wenn er seine Accommodation durch convexe Gläser ändert, für einen kürzeren Abstand convergirt als accommodirt, beruht nach ihm auf dem Abstandsbewusstsein.

---

3) M. Tscherning (Directeur adjoint du laboratoire d'ophthalmologie à la Sorbonne): **Beiträge zur Dioptrik des menschlichen Auges.** p. 53—70.

I. Verf. hat die Purkinje'schen Bilder von elektrischen Glühlampen (Trouvé), welche er auf den Messingbogen Javal-Schiötz's Ophthalmometer statt der verschiebbaren weissen Figuren anbrachte, untersucht. Er erfernte das doppelbrechende Prisma und nahm ein schwächeres Ocular.

II. Ueber die Schiefstellung der Linse im Verhältnisse zur Ge-

sichtslinie. Verf. stellte den Messingbogen mit der Lampe senkrecht, der Untersuchte fixirte ein Object in der Verlängerung der Achse des Fernrohrs, und dies wurde dann im horizontalen Plane verschoben bis beide Linsenbilder sich in dem senkrechten Diameter des Gesichtsfeldes befanden. Der Winkel, welche die Fernrohrachse mit der Sehlinie bildete, x, wurde abgelesen; sodann wurde der Bogen horizontal gedreht und das Fernrohr senkrecht bewegt, bis die Linsenbilder im horizontalen Diameter sich befanden und Winkel y, welchen die Fernrohrachse in dieser Stellung mit der vorigen bildete, wurde notirt. Winkel x variirte zwischen 3^0 und 7^0, y kann 3^0 erreichen. x und α scheint nicht derselbe zu sein. Eine solche Schiefstellung der Linse kann eine Myopie von $^1/_2$ D und einen Astigmatismus von $^1/_4$ D bewirken (das neuere schematische Auge Helmholtz's). Die Beobachtungen Young's deuten auf die Möglichkeit einer bedeutend grösseren Schiefstellung.

III. Ueber die Centrirung des Auges. Als Maass der Decentration benutzt Verf. einen Winkel zwischen der verlängerten Linsenachse und einer Linie vom Krümmungscentrum der Cornea bis an den Punkt, wo die Linsenachse die Cornea schneidet, δ. Das Fernrohr mit zwei Lampen erst gestellt wie oben, wird gedreht bis alle sechs Bilder in einer rechten Linie sich befinden; der Bogen ist dann in dem Plane der drei Krümmungscentren; sodann wird er 90^0 gedreht. Die vier Linsenbilder befinden sich immer in einer geraden Linie, aber die Hornhautbilder liegen ausser dieser Linie. Man bewegt dann einen kleinen Lichtpunkt längs einer Linie durch die Fernrohrachse, senkrecht auf diese und auf den Plan des Bogens, bis das Hornhautbild desselben sich in derselben Linie wie die Linsenbilder befindet; dann wird der Winkel, welchen eine Linie von dem Lichtpunkt bis an das Auge mit der Fernrohrachse bildet, abgelesen; dieser Winkel $= 2\,\delta$. Unter den nicht zahlreichen Augen, welche Verf. untersucht hat, lagen die drei Centra am häufigsten beinahe in einem senkrechten Plane, aber das Centrum der Cornea unter der Linsenachse; $\delta = 2^0 - 3^0$, entsprechend $^1/_4$—$^1/_2$ mm in drei Augen.

IV. Eine neue Methode zur Untersuchung von einigen optischen Constanten des Auges. Verf. giebt Methoden an, um die Krümmung und den Platz der Linsenflächen zu bestimmen, aber die Untersuchungen sind noch nicht zu Ende gebracht.

V. Ueber die Form der brechenden Oberflächen. Die Form der Cornea, wie angegeben von Aubert. Der centrale Theil ist einer Kugelfläche näher als einer Ellipse, während der periphere Theil abgeflachter ist, die Grenze zwischen diesen Theilen etwa 20^0 von dem Gipfel der Cornea. — Die Vorderfläche der Linse flacht sich deutlich gegen die Peripherie ab. Für die Hinterfläche der Linse hat Verf. noch nicht etwas ähnliches gesehen.

VI. Ueber die Accommodation. Oft hat Verf. eine einzelne Person untersucht. 1. Die erste Veränderung: Das Bild der Vorderfläche der Linse bewegt sich gegen die Mitte der Pupille hin und wird gleichzeitig kleiner. Die Bewegung ist ziemlich schnell und längs einer rechten Linie. Das Bild der Hinterfläche bewegt sich kaum; gegen das Ende dieser Phase fängt die Pupille an sich zu contrahiren. 2. Dann fängt die Bewegung des Bildes der hinteren Fläche an, mit der Contraction der Iris Schritt haltend, die Bewegung träge, oft saccadirt. Das Bild bewegt sich (im umgekehrten Bilde) aufwärts, an welcher Stelle in der Pupille es sich auch befinden mag, die Bahn leicht gekrümmt. Wenn der Untersuchte in das Fernrohr sieht, und die Lampe ca. 10^0 davon angebracht ist, zeigt die Bewegung der Hinterfläche sich als etwa $^1/_4$ von der Bewegung der Vorderfläche. 3. Wenn die Accommodation entspannt

wird, geht das Bild der Hinterfläche schnell auf seinen Platz zurück, die Pupille dilatirt sich; 4. sodann nimmt das Bild der Vorderfläche seinen Platz ein gegen das Ende der Dilatation der Pupille; diese Bewegung ist ziemlich langsam. -- Ausserdem meint Verf. beobachtet zu haben, dass das Bild der Vorderfläche die Bewegung des Bildes der Hinterfläche begleitet, aber eine Entscheidung ist hier schwierig. Wenn der Untersuchte einige kreuzweis angebrachte Haare fixirte, ergab es sich, dass bei einer geringeren Accommodationsanspannung um das Bild der Vorderfläche sich bewegte, so dass bei einer Accommodation von 8 D, die ersten 6 D ohne Bewegung des Bildes der Hinterfläche geschahen, während die Bewegung dieses den zwei letzten Dioptrien entsprach.

4) J. Widmark (Schweden): **Zur Kenntniss von Ophthalmia neonatorum in Schweden.** p. 71—94.

Fortsetzung wird folgen; Referat später.

5) J. Bjerrum: **Bemerkungen über Verkleinerung der Sehschärfe nebst klinischen Beobachtungen über das Verhältniss zwischen Sehschärfe, Klarheitssinn und Farbensinn.** p. 95—123.

Unter Sehschärfe versteht man in folgenden: S. bei schwarzen Buchstaben auf weissem Grunde im gewöhnlichen Tageslichte, unter Klarheitssinn und Farbensinn die Fähigkeit gleichzeitig hervorgestellte resp. ungefärbte Klarheiten sowie Farben im gewöhnlichen Tageslichte von einander unterscheiden zu können.

1. Eine Verkleinerung von S. bedeutet, dass der Klarheitssinn bei minimalem Sehwinkel verkleinert ist. Auch die Auffassung von Farben muss dann bei minimalem Sehwinkel etwas verringert werden.

2. Eine normale Sehschärfe ist andererseits ein Beweis davon, dass der Klarheitssinn beim minimalen Sehwinkel normal ist.

3. Der Klarheitssinn kann für Objecte mit kleinem Sehwinkel vermindert sein, ohne dass derselbe bei grösserem Sehwinkel herabgesetzt wäre — auch umgekehrt.

4. Der Farbensinn kann bei Objecten mit kleinem Sehwinkel schlecht sein, ohne dass derselbe bei grösserem Sehwinkel herabgesetzt wäre. Die praktische Untersuchung des Farbensinns bei Seeleuten u. s. w. muss deshalb immer nicht bloss bei grossem sondern auch bei ganz kleinem Sehwinkel geschehen.

5. Bei grösserem Sehwinkel kann der Klarheitssinn vermindert sein, ohne dass der Farbensinn leidet, und

6. der Farbensinn kann verloren gegangen sein, ohne Leiden des Klarheitssinns.

Diese Sätze sind das Resultat einer Reihe von Untersuchungen, welche Verf. theils mit Gesunden, theils mit Patienten angestellt hat.

Wie kommt eine Verkleinerung von S. zu Stande (die optischen Verhältnisse normal)? Klinisch findet man bei erworbener Verkleinerung von S.: ein lichtstarkes Object, dessen Sehwinkel ganz klein, z. B. 1 Minute ist, aber doch wegen seiner Lichtstärke vor dem sehschwachen Auge sichtbar ist, verschwindet bei Verkleinerung der Beleuchtung früher vor dem sehschwachen als vor dem normalen Auge. Statt ein gesundes Auge mit einem kranken bei demselben Individuum zu vergleichen, kann man ein Gebiet der Retina mit einem anderen vergleichen. Bei Amplyopia centralis findet man z. B. in der Regel, dass die scheinbare Klarheit eines weissen Objects von 2° nicht oder nur wenig geringer im Scotome, als ausser diesem ist, während die Verschiedenheit sehr bedeutend sein kann bei einem Sehwinkel von 5—6 Minuten. Man kann sich zur Er-

klärung dieser Erscheinung denken: 1. Ein Abnehmen der Incitation des einzelnen Elements oder eine Vergrösserung des Leitungswiderstandes in den Nerven; 2. eine Irradiation zu den Leitungsbahnen der Nachbarelemente: „nervöse Zerstreuungskreise“; 3. eine Combination dieser beiden. — Bei congenitaler Amblyopie wären auch andere Erklärungen möglich, z. B. eine andere anatomische Ordnung. Verf. hat seine Sehschärfe in der Peripherie der Netzhaut untersucht und findet:

I. Weisses Quadrat auf schwarzem Grunde in 3 m Entfernung:

1. Sehwinkel ca. 3 Minuten — das Object sichtbar bis 20° vom Fixationspunkt.

2. Sehwinkel ca. 5—6 Minuten — das Object sichtbar bis 40° vom Fixationspunkt.

3. Sehwinkel ca. 11 Minuten, noch nicht sichtbar bis zur Aussengrenze des Gesichtsfeldes.

II. Schwarz auf weissem Grunde in 3 m Entfernung:

1. Sehwinkel 1 Minute — das Object sichtbar bis 2—2½° vom Centrum in allen Richtungen.

2. Sehwinkel 3 Minuten — das Object nach aussen, innen und unten 7°, oben 5°.

3. Sehwinkel 5½ Minuten — das Object nach aussen 25°, innen 20°, oben 13°, unten 20°.

4. Sehwinkel 11 Minuten — das Object nach aussen 45°, innen 30°, oben 20°, unten 25°.

5. Sehwinkel 24 und 44 Minuten — das Object noch nicht bis zur Aussengrenze.

6. Sehwinkel 100 Minuten — das Object sichtbar bis zur Aussengrenze.

Bei der gewöhnlichen Untersuchung des Sehfeldes ist das Object 1°—4°.

Die physiologische Ungenauigkeit der Bilderbildung in Verbindung mit dem physiologischen Factum, dass der Klarheitssinn besser bei grösserer als bei geringerer Klarheit ist, erklärt den Umstand, dass die Sehschärfe für punktförmige Objecte bei grösserer Klarheit grösser als bei geringerer Klarheit ist.

Sechs Krankengeschichten werden referirt. 1. 40jähr. Maschinenmeister leidet an Papillitis u. o. mit Ausgang in Atrophie. Schon im Juni 1881 Stauungspapille aber S < $^5/_3$ u. o. mit Emm. Der blinde Flecken 10°, übrigens normales Gesichtsfeld und Farbensinn. In den folgenden Jahren entwickelte sich totale Farbenblindheit, das Gesichtsfeld wurde stark verengt, mitunter schnell vorübergehende vollständige Blindheit. 28./8. 1886 S. o. s. < $^5/_6$. Das Gesichtsfeld bei einem weissen Quadrat von 2 cm. Seite: nach aussen 25° bis 30°, nach innen 15°, nach oben und unten 20°, nach innen-unten bis an den Fixationspunkt verengt. Totale Farbenblindheit. — S. o. d. nur Fingerzählung in 6 Fuss, das Gesichtsfeld wenig grösser. — 4./9. 1886. S. unverändert. Ausser dem Fixationspunkte ist S. nach allen Richtungen hin bedeutend verringert bei der Probe mit schwarzem Quadrate auf weissem Grunde. Reizschwelle $^1/_4$ des Verf.'s. — 10./2. 1887. S. o. s. < $^5/_6$ Unterschiedsschwelle $^1/_8$, nicht $^1/_{12}$. Er kann schreiben aber nur schwierig lesen, offenbar weil S. nur in einer sehr kleinen Partie gut ist.

2. 54jähr. Frau mit Atrophia papilla sin. S. o. s. $^5/_{24}$. Gesichtsfeld nur 1° im Diameter, Farbensinn recht gut, Klarheitssinn nur $^1/_6$.

3. 50jähr. Tischler mit Amblyopia centralis. O. d. S $^5/_{18}$. Deutliches Farbenscotom für roth. — S. o. d. $^5/_{36}$, nach aussen vom Fixationspunkte beinahe absolutes Scotom für roth. Farbensinn und Klarheitssinn normal bei

einem Gesichtswinkel von $1\frac{1}{2}^0$, aber er kann an einer Stelle der Netzhaut Farben auf weissem Grunde erkennen, wenn der Gesichtswinkel kleiner als 15 Minuten ist (normal 3 Minuten). Bei einem Gesichtswinkel von 2^0 war die Klarheit im Scotom ein wenig geringer als ausser dem Scotome (wie 3 zu 4), aber bei einem Gesichtswinkel von $5\frac{1}{2}$ Minuten war das Scotom von 2^0—3^0 nach aussen ein absolutes.

4. 46jähr. Dampfschiffsexpediteur mit Atrophia papilla dext. Emm. u. o. S. o. s. $< \frac{5}{6}$, S. o. d. $\frac{5}{18}$. Der Farbensinn zeigt sich bei Untersuchung durch Holmgren's Probe, mit den Tafeln Daae's, Krenchel's und Bull's gleich gut für beide Augen, aber während ein rothes Quadrat von 4 mm Seite noch in einer Entfernung von 5 m mit dem linken Auge deutlich gesehen wird, sieht das rechte es noch nicht in der Entfernung von 1 m, aber wohl in der Entfernung von $\frac{1}{2}$ m.

5. 63jähr. Frau S. $\frac{5}{12}$ u. o. Hm. 1,00. Farbensinn ausgezeichnet gut, selbst bei kleinem Gesichtswinkel. Hemeralopie. Unterschiedsschwelle nur $\frac{1}{12}$. Ophthalmoskopisch zeigen sich nur die Arterien etwas verengt.

6. 45jähr. Schiffszimmermann. Atrophia n. optici, Miosis, Anisocoria, Paresis abducentis dext. fugax. S $< \frac{5}{18}$. Klarheitssinn gut (Masson $\frac{1}{60}$—$\frac{1}{120}$). Erworbene beinahe vollständige Farbenblindheit für alle Farben im ganzen Gesichtsfeld.

---

6) Edm. Hansen Grut: **Conjunctivitis aestivalis — Frühjahrscatarrh.** p. 124—131.

Ausser der Infiltration vom Limbus Corneae zeigt sich die Oberfläche des Tarsaltheils weisslich, als ob sie mit einer dünnen Schicht von Milch übergossen wäre; bei den heftigeren Formen ist der Tarsaltheil mit pflasterförmigen Granulationen besetzt, welche, wenn man das Lid von Seite zur Seite zusammendrückt, hervorspringen und zwar durch tiefe Furchen getrennt sind. Die Granulationen sind flach, gestielt, pilzförmig, von verschiedener Grösse, einige mit einem Durchschnitt von $1\frac{1}{2}$ mm oder mehr, die Farbe bleichroth. Sie werden in der kalten Jahreszeit verkleinert ohne zu verschwinden, werden sicherlich oft mit Trachom verwechselt. Sie hinterlassen niemals Narben, sie verursachen niemals Pannus, sie finden sich niemals auf dem unteren Lid. Mitunter verschwinden sie sehr schnell; Verf. erwähnt eine Dame, welche in 16—18 Jahren von v. Graefe und Verf. behandelt war, bei welcher sie nach einem heftigen Puerperalfieber mit Manie spurlos verschwanden; nur das gewöhnliche weissliche Aussehen dauerte fort. Es kam niemals Recidiv. — Die Granulationen bestehen aus reichlicher Epithelzellenproliferation und bedeutender Hyperplasie der oberflächlichen Schleimhautpartie. — Die Krankheit zeigt sich immer auf beiden Augen und bei älteren Kindern und Erwachsenen unter 35 Jahren. — Verf. schneidet die Granulationen ab und cauterisirt dann mit Paquelin's Thermocauter in der Regel in mehreren Sitzungen.

---

7) J. Widmark: **Einige bakteriologisch-ophthalmiatrische Studien.** p. 132—137.

Um zu zeigen, dass das Thränensacksecret bei Dacryocystitis bei Menschen wie bei Kaninchen unschädlich ist, wenn Conjunctiva und die Schleimhaut des Thränensacks gesund sind, hat Verf. das Secret in vier Augen drei gesunder Menschen in Allen 7 Mal eingeführt. Nur geringe Irritation, nach einigen Stunden waren die Augen wieder ganz normal.

Nach seiner letzten Abhandlung (1887) hat Verf. in zwei Fällen durch

Reincultivirung bei Ulcus corneae serpens Streptococcus pyogenes und einen anderen Mikrococcus gefunden, aber dieser letzte liess sich nur in erster Generation cultiviren. — Von Blepharadenitis hat er jetzt in Allem 25 Fälle untersucht und constant Staphylococcus pyogenes gefunden. Wenn dieser bei dem Kaninchen in eine pockenförmige Wunde eingeführt wird, bildet sich eine Pustel, welche an eine Phlyctaene erinnert. Spritzt man eine Cultur von Staphylococcus pyogenes unter die Conjunctiva ein, ruft man eine Infiltration von catarrhalischer Conjunctivitis begleitet hervor.

8) J. Bjerrum: **Statistik über inflammatorische Fälle nach Cataractextractionen.** p. 138—143.

Nach 1. December 1885 sind alle Instrumente in Alcohol gereinigt und in $^1/_5$ pr. Mille Sublimatlösung gespült. Unmittelbar vor der Operation Abwaschung mit $^1/_5$ pr. Mille Sublimatlösung, Ausspülung mit derselben unmittelbar vor und mehrmals unter der Operation. Cocaïn. Lappenschnitt nach oben, Iridectomie, Cystotomie, nicht selten wird eine Kapselpincette benutzt. Sublimatverband des operirten Auges, das andere wird nicht verbunden. Der Verband wird am anderen Morgen erneuert, dann alle Morgen und Abend. Am zweiten, dritten oder vierten Tage Atropin. Bettlage in der Regel 5—6 Tage.

Von 1. December 1885 bis 1. März 1888 285 Cataractextractionen, davon 50—60 von Bjerrum, der Rest von Hansen Grut gemacht. Von den 285 waren 253 uncomplicirte senile Cataracten, in 17 Fällen Complication mit Iridochoroiditis, in 15 Fällen traumatisch. Bei 20 wurden beide Linsen extrahirt, in der Regel mit einem Zwischenraum von 7—14 Tagen. In keinem Falle Phlegmone bulbi. (Von 1. Juni 1880 bis 1. December 1885 ca. 550 Extractionen mit 12 Fällen von Phlegmone bulbi = ca. 2 $^0/_0$.) Bei 7 der 285 kamen ernste inflammatorische Processe nach der Operation theils Iritis mit Infiltration der Wundränder (3), theils schleichende Iridocyclitis (4). Von den 7 Fällen fanden sich 2 bei complicirten Cataracten, in dem einen, bei einer Luxation der Linse in die Pupille, entwickelte sich schleichende Iridocyclitis mit Atrophia bulbi und sympathische Ophthalmie von mässiger Stärke im anderen Auge.

Unter den uncomplicirten Fällen kamen 5 Mal Entzündung, davon war das Resultat in einem gut, in einem anderen wird eine Nachoperation wahrscheinlich gutes Resultat geben, in den drei Fällen ist das Sehen verloren gegangen. Alle inflammatorische Fälle traten erst zwischen dem sechsten bis neunten Tage ein.

Gordon Norrie.

Vermischtes.

1) Die Pariser Akademie der Wissenschaften hat unserem Mitarbeiter Herrn Dr. Emil Berger in Paris, früher Docent an der Universität in Graz, für sein Werk „Beiträge zur Anatomie des Auges in normalem und pathologischem Zustande" die „mention honorable avec récompense de 1500 frcs. du prix Montyon" zuerkannt.

2) Thos. Featherstonhaugh, Washington, D. C., fand in den officiellen Gutachten je einer Commission von drei regulären Aerzten die folgenden Schreibweisen von Pterygium:

Ptyterigium,	Tergeum,
Ptyrigion,	Purygium,
Phrygium,	Pteregium,
Pteerygiam,	Ptyregium,
Ptyrigium,	Terrigeum,
Turgeum,	Peterygium,

Terigium,	Pterygrum,	
Terygerum,	Sterygium,	
Ptyrrigim,	Pteryrigium,	
Pterregium,	Ptrygium,	
Teryguim,	Pterygima,	
Pterygum,	Ptegruggie,	Pluralformen.
Ptererygium,	Ptrygii,	
Pterigium,	Pterygion,	
Pteygium,	Ptergium,	
Styrrigium,	Ptreygium,	
Pterrigum,	Ptregyium.	

F. wünscht eine bessere Vorbildung der Aerzte in Amerika. Ich rathe unseren Aerzten das Wort Flügelfell zu gebrauchen. Die Amerikaner würden wing-skin auch richtig schreiben.

Bibliographie.

1) Dr. Magawly hat sehr präcise Wirkung von Antifebrin bei Flimmerscotomen gesehen. Bei solchen ist der Augenspiegelbefund meist negativ. Das Antifebrin wirkt besser, als das früher angewandte Amylnitrit.

2) Ueber Cocaïnpräparate. (Prag. med. Wochenschr. 1888, Nr. 50.) Von Herrn Prof. Dr. Sattler, Director der Augenklinik in Prag, wurden mir zur vergleichenden Prüfung auf ihre Wirksamkeit zwei Cocaïnpräparate, das eine geliefert von der Fabrik Feuerbach, Stuttgart und Frankfurt, das andere aus der Fabrik C. F. Boehringer, Waldhof bei Mannheim, zur Verfügung gestellt. Mit diesen zugleich unterzog ich das Merk'sche Cocaïnum muriaticum, welches aus der Apotheke des allgemeinen Krankenhauses in Prag bezogen wurde, einer eingehenden Untersuchung. Die Ergebnisse sind folgende: Das Cocaïnum muriaticum (Merk) sowie das Cocaïnum mur. (Feuerbach) stehen in ihrer Wirkung vollkommen gleich, sowohl was die Anästhesie der Hornhaut, Erweiterung der Pupille und Beeinflussung der Accommodation anbelangt. Auch bei subcutaner Anwendung beider Mittel konnte ich keine Differenz in der Wirkung beider Präparate nachweisen. Das von C. F. Boehringer bezogene wirkt subcutan applicirt gleich. Auf die Cornea, Pupille und Accommodation konnte ich eine etwas stärkere Wirkung constatiren. Die Anästhesie trat in zehn Versuchen um $^1/_2$ Minute früher ein und hielt gerade so lange an, wie bei den anderen Präparaten. Die Pupille dilatirte sich ebenfalls entschieden früher, die Einwirkung auf die Accommodation erwies sich in fünf gröber ausgeführten und in drei, mittelst eines sehr genauen, von Prof. Dr. Hering construirten Apparates vorgenommenen Experimenten als stärker, indem der Nahepunkt beim Merk'schen und Feuerbach'schen um 0,5 bis 1 Dioptrie, bei jenem um fast zwei Dioptrien vorgeschoben wurde.

Dr. J. Herrnheiser, Assistent an der Sattler'schen Augenklinik.

3) Ein Fall von Ektropionoperation durch Transplantation von Epidermis nach Eversbusch. Mitgetheilt von Dr. A. Hunecke. Aus der Universitätsaugenklinik des Hrn. Prof. Laqueur in Strassburg. (Münch. medic. Wochenschr. 1888. Nr. 15.) L. hat bei einem Falle von Ektrop. palp. sup. totale, welches durch völligen Verlust der Lidhaut durch Lupus zu Stande gekommen war, dergestalt, dass der Ciliarrand vom inneren bis zum äusseren Augenwinkel an dem Supraorbitalbogen anwuchs, durch Transplantation von Epidermisstücken nach Eversbusch geheilt. Die Haut in der Nähe des Auges war wegen der vom Lupus zurückgebliebenen Narben nicht zur Lappenbildung geeignet und deshalb pflanzte Laqueur, nachdem er das Lid vom Supraorbital-

bogen abgelöst und frei gemacht hatte, auf die entstandene Wundfläche (ohne Antiseptik) viele kleine mit dem Rasirmesser von der Haut des Armes weggenommene Epidermisstückchen, welche so aneinander gelegt wurden, dass kein Stück unbedeckt blieb. — Der Erfolg der Operation war ein vorzüglicher, das Lid blieb beweglich, es besteht nur geringe Ptosis und ist zur Zeit, d. h. neun Monate nach der Operation, das Fehlen der l. Augenbraue die einzige noch merkbare Entstellung. Dr. Ancke.

4) Beiträge zu den Sehfehlern der Soldaten, von Dr. Ludwig Schmeichler, k. k. Regimentsarzt des Garnisonspitales in Brünn. (Separatabdruck aus Dr. Wittelshöfer's „der Militärarzt". 1888. Nr. 4. 5, 6 u. 7.) Verf. hat bei den Stellungspflichtigen öfter Gelegenheit, Sehstörungen ohne irgendwelchen resp. ohne entsprechenden Augenspiegelbefund zu beobachten; so 3 Fälle von chronischer retrobulbärer Neuritis, die insofern charakteristisch waren, als die Erkrankten wegen des bestehenden centralen Scotoms excentrisch fixirten. Mitunter finden sich auch Störungen des Sehens bei Augen, die sogenannte markhaltige Sehnervenfasern aufweisen, sofern die betreffenden Stellen in der Nähe der Macula lutea liegen. Weiterhin ergab sich als Grund für die Sehstörungen das Schielen des betreffenden Auges oder starke Hypermetropie oder Albinismus, bei welch letzterem jedoch die Augen nur eine hart an die Kriegsuntauglichkeit streifende Sehschärfe besassen. Weiter kamen Fälle vor von idiopathischer Neuritis und Chorioretinitis centralis. Verf. schliesst noch einige Beobachtungen über Accommodationskrampf an. Einer dieser Fälle ist insofern interessant, als es sich um einen Menschen handelt, der nur Feldarbeit gethan hat und sich nicht mit Nahearbeit beschäftigte; allerdings war der Pat. Neurastheniker. In allen mitgetheilten Fällen sank der Grad der Myopie nach Atropininstillation, wovon man sich nach der Einträufelung durch Prüfung mit Gläsern und stenopäischen Lücken überzeugen konnte, um mehrere Dioptrien. In keinem Fall aber brachte das Atropin dauernde Heilung, insofern stets nach Aussetzen des Mydriaticums der ursprüngliche, durch Krampf des Ciliarmuskels bedingte Refractionszustand zurückkehrte. — Betreffs der Frage, ob das Tragen einer Brille beim Militär gestattet sein soll, resp. ob man Leute zum Militär nehmen soll, die ohne Brille sehr schlecht, mit der Brille vorzüglich sehen, ist Verf. der Ansicht, dass im Allgemeinen die Brillentragenden nicht genommen werden sollen, und zwar 1) weil die Brille beim Exerciren und Feuern leicht zerschlagen wird und so das Auge verletzt werden kann, und 2) weil ein Brillenträger nach Verlust seiner Brille (und Reservebrillen kann man den Soldaten nicht gut geben) sich genau so wie ein Amblyope verhält. Astigmatiker speciell sollen schon aus dem Grunde nicht zugelassen werden, weil Cylindergläser sich in kleineren Garnisonstädten schwer beschaffen lassen. Dr. Ancke.

5) Die Lage des Heftes beim Schreiben. Im Auftrage der Aerztekammer von Mittelfranken nach dem vorhandenen Material und nach eignen Untersuchungen zusammengestellt von Dr. Wilhelm Mayer, prakt. Arzt in Fürth. (Separatabdruck aus Friedrich's Blätter für gerichtliche Medicin. 1888. Heft 2.) Verf. giebt eine recht ausführliche und übersichtliche kritische Darstellung des Streites über die Lage des Heftes beim Schreiben, wie es neuerdings besonders zwischen Berlin-Rembold und Schubert geführt wurde. M., der selbst an einem kleinen Material die einschlägigen Untersuchungen wiederholt hat, neigt sich im Allgemeinen mehr der Schubert'schen Ansicht zu und vertritt die gerade Medianlage des Heftes und die dadurch sich von selbst ergebende aufrechte Schrift. Dr. Ancke.

6) Ueber Geistesstörung nach Augenoperationen. (Aus der Augen-

klinik und Abtheilung des Prof. Schnabel in Graz) von Dr. A. Elschnig 1. Secundarzt an obiger Abtheilung. (Wiener med. Blätter. 1888. Nr. 31.) Die nach Augenoperationen auftretenden Geistesstörungen bespricht E. und hebt hervor, dass fieberlose Geistesstörungen bei Greisen nicht allein nach Cataractoperationen, sondern nach chirurgischen Eingriffen überhaupt (auf Augenkrankenkliniken so wie auf chirurgischen Stationen) vorkommen können. Bei einem 60 jährigen Greis sah E. eine derartige Psychose unter dem Eindrucke einer bevorstehenden Cataractoperation sich entwickeln; in ähnlicher Weise wurde ein 75 jähriger Kranker befallen, der mit einer Keratitis suppurativa, die einen Verschluss beider Augen, aber keinen operativen Eingriff, nothwendig machte, in Behandlung stand. E. berichtet ferner über den Sectionsbefund eines nach einer Augenoperation an Pneumonie gestorbenen Greises, der nach der Operation an fieberlos verlaufender Geistesstörung litt. Der Sectionsbefund ergab: hochgradige senile Gehirnatrophie, gekennzeichnet durch Verschmälerung der Hirnwindungen, Erweiterung der Furchen und der Ventrikel, bei gleichzeitiger Verdickung der inneren Meningen und des Ependyms der Hirnhöhlen. E. glaubt, dass mit Ausnahme der leichten, nur wenige Stunden andauernden, hierher gehörigen Psychosen, die Mehrzahl derselben betreffs des Geisteszustandes eine ungünstige Prognose geben und ist der Ansicht, dass man bei cataractösen Greisen die Operation nur dann vornehmen soll, wenn sie unbedingt nöthig, unvermeidlich ist. S.

7) Infection und Desinfection bei Augenkrankheiten. Feuilleton von Regimentsarzt Dr. L. Schmeichler. (Wien. med. Wochenschrift. 1888. No. 30—22). Nach einem in der Generalversammlung des ärztlichen Vereines in Brünn gehaltenen Vortrag.

8) Traumatische Netzhautabhebung mit Drucksteigerung (aus der Augenklinik des Prof. Fuchs) von Dr. Carl Hoor, Regimentsarzt in Budapest. (Wien. klin. Wochenschrift. 1888. Nr. 10.) Ein 45jähriger Arbeiter verletzte sich das rechte Auge durch Anfliegen eines Stückes Eisen (das linke Auge war in ähnlicher Weise vor 12 Jahren verletzt worden). Das verletzte Auge zeigte mässige Ciliarinjection, flottirende Glaskörpertrübungen, Röthung der Papille, Arterien- und Venenpuls, nach aussen eine flache Netzhautabhebung, Pigmentansammlung an der äusseren Grenze derselben. T + 1, S mit + 0,5 D $^6/_8$, Sn 0,5 mit + 2 D in 20 – 25 cm. Das für „weiss" aufgenommene G. F. ergiebt keine Einschränkung. Pilocarpin subcutan und als Einträuflung; Rückenlage, Verband, später Eserin; nach drei Monaten zeigte sich die Netzhaut zwar wieder angelegt, wenn auch an dieser Stelle nicht mehr functionsfähig; der glaucomatöse Process hatte beträchtliche Fortschritte gemacht, das G. F. war für weiss und für die anderen Farben, nasalwärts stark eingeschränkt, die Papilla zeigte Spuren von Randexcavation. Nach vollzogener Iridectomie wurde der Druck normal, der Fixationspunkt ging aber verloren, die Sehschärfe sank beträchtlich und ausser zahlreichen flottirenden Glaskörpertrübungen, war auch die Netzhautabhebung wieder aufgetreten; als später der Druck von neuem zunahm, ging auch die Abhebung wieder zurück. S.

Um Einsendung von Separatabdrücken wird gebeten.

Einsendungen für die Redaction sind zu richten an Prof. Hirschberg, Berlin, NW., 36 Karlstr.

Verlag von Veit & Comp. in Leipzig. — Druck von Metzger & Wittig in Leipzig.

Centralblatt

für praktische

AUGENHEILKUNDE.

Herausgegeben von

Prof. Dr. J. Hirschberg in Berlin.

Unter ständiger Mitwirkung der Herren Dr. Ancke in München, Dr. Berger in Paris, Prof. Dr. Birnbacher in Graz, Dr. Brailey in London, Dr. Carreras-Aragó in Barcelona, Prof. Dr. H. Cohn in Breslau, Dr. Cl. du Bois-Reymond in Berlin, Doc. Dr. E. Emmert in Bern, Dr. Fürst in Berlin, Doc. Dr. Goldzieher in Budapest, Dr. Gordon Norrie in Kopenhagen, Prof. Dr. Horstmann in Berlin, Dr. Issigonis in Smyrna, Prof. H. Knapp in New-York, Dr. Kępiński in Warschau, Dr. Krückow in Moskau, Dr. M. Landsberg in Görlitz, Prof. Dr. Magnus in Breslau, Dr. Michaelsen in Berlin, Dr. van Millingen in Constantinopel, Doc. Dr. J. Munk in Berlin, Dr. Peltesohn in Hamburg, Dr. Peschel in Turin, Dr. Purtscher in Klagenfurt, Dr. M. Reich in Tiflis, Prof. Dr. Schenkl in Prag.

Monatlich ein Heft. Preis des Jahrganges 12 Mark. Zu beziehen durch alle Buchhandlungen des In- und Auslandes und die Postanstalten des Deutschen Reiches.

Supplement zum Jahrgang 1888.

Gesellschaftsberichte.

1) **American Ophthalmological Society.** Special Meeting, 19. Sept. 1888. (The Med. Record, 1888, 22. Sept.)

Vorsitzender: Dr. Henry W. Williams aus Boston.

Dr. D. Webster (New York): Some Tenotomies for the Correction of Heterophoria, with Results.

W. berichtet über 40 Fälle, bei denen er im Ganzen 60 Tenotomien nach Stevens Vorbild gemacht hat, mit der Modification, dass er die Sehne gänzlich durchtrennte und gewöhnlich eine leichte Uebercorrection beabsichtigte; in drei Fällen nur bedurfte es einer Beschränkung des Operationseffects, in einem war die Operation aber von wirklichem Schaden. Unter den Operirten waren vier Epileptiker, von denen einer vorübergehend von den Anfällen verschont blieb, keiner eigentlich geheilt wurde. Zwei Fälle von Chorea schienen durch die Operation in günstigem Sinne beeinflusst worden zu sein. Bei drei männlichen Hysterikern hatte die Operation eine merklich gute Wirkung. Die meisten Operationen wurden wegen Kopfschmerzen und Asthenopie vorgenommen.

W. kam zu folgenden Schlüssen: Die Tenotomie sollte nicht gemacht werden, wenn nicht Beschwerden vorliegen, die bestimmt auf die Heterophorie zurückzuführen sind. Sehr geringe Grade kommen allerdings dabei wohl in Betracht. Man sollte erst alle anderen Mittel versuchen, bevor man zur Tenotomie schreitet.

(Heterophorie = Bewegungsstörung, nach Stevens. Es heisst *ἕτερος* der andere, *φορά* das Bringen, die Bewegung. [*φωρά* Diebstahl, *φώρα* das Ertappen.] Vgl. Stephan. ther. ling. graec. III. Aufl., III. Bd., S. 2145 [*Ἑτεροφορέομαι*. Huc illuc s. In utramque partem feror. Timaeus Lex. *Ταλαντοῦσθαι, ἑτεροφορεῖσθαι*.]. Statt neue Namen der Art zu bilden, sollte man lieber erst den alten Unsinn abschaffen. H.)

Dr. Samuel Theobald (Baltimore): **Is astigmatismus a factor in the causation of glaucoma?**

Der Astigmatismus, bei welchem der Meridian der schwächsten Krümmung sich der Horizontalen nähert, giebt viel seltener zu Asthenopie und anderen Störungen Veranlassung, als der umgekehrte. Indem der Ciliarmuskel diesen Astigmatismus beständig zu corrigiren strebt, entzieht sich letzterer oft der Wahrnehmung. Th. fand diesen Astigmatismus inversus in fast jedem seiner Glaucomfälle und ist deshalb geneigt, an einen Zusammenhang zu denken. Hyperämie des Ciliarmuskel ist die gewöhnliche Folge dieses Astigmatismus und führt eine übernormale Secretion in dem Glaskörperraume herbei. Bei einem gelegentlichen Hinderniss in dem Abfluss der Flüssigkeit in den Vordertheilen des Auges ist die glaucomatöse Drucksteigerung dann leicht etablirt. Th. führt Beispiele an.

Dr. Peter A. Callan (New York): Treatment of ulcers of cornea.

C. gedenkt hauptsächlich der Geschwürsbildungen der Hornhaut, die ohne merkbare Ursache entstehen und auf irgend eine constitutionelle Dyscrasie zurückzuführen sind. Hier muss die Behandlung die Ursache angreifen; ausserdem empfehle sich aber, das Auge gründlich zu cocaïnisiren und das Ulcus mit einem Tupfer sorgfältig zu reinigen und hierauf mit einer 2procent. Argent. nitr.-Lösung zu ätzen. Dies geschehe zwei- bis dreimal mehrere Tage hindurch. Ebenso oft müssen längere Zeit hindurch warme Umschläge, bei starker Reizung der Cornea mit Borsäurelösung, gemacht werden. Atropin und Cocaïn sollen jedesmal nach den Umschlägen eingeträufelt werden.

Dr. Edward Jackson: **Meridional astigmatism.**

J. versteht unter dieser Bezeichnung einen fehlerhaften Bau des Auges, wo die Refraction im Pupillencentrum abweicht von derjenigen des Pupillenrandes. Er stellte diese Unterschiede mittelst der Skiascopie fest. Geringe Grade dieses Fehlers beeinträchtigen hauptsächlich gerade die Sehschärfe und verursachen Asthenopie besonders bei den Leuten, die viel Naharbeit verrichten oder bei hellem Licht arbeiten müssen.

Proposition to designate Prisms according to their refractive power.

Das im vorigen Jahre eingesetzte Comité (Jackson, Noyes, Burnett) hat folgenden Beschluss gefasst:

1. Die Prismen sollen (?) nach dem Minimum der durch sie bedingten Ablenkung der Strahlen benannt werden.

2. Wo Intervalle von weniger als einem Grad erwünscht sind, soll die Bezeichnung $^1/_2$ und $^1/_4$ Grad gebraucht werden.

3. Als Zeichen, dass die minimale Deviation gemeint ist, soll der Buchstabe d hinzugefügt werden, z. B. Prisma 2^0d.

Dr. J. Oscroft Tansley (New York): A new instrument for demonstrating refraction.

Eine Art Laterna magica mit Glaswänden, deren innerer Raum mit Rauch gefüllt wird. In diesem kann man dann den Strahlengang sehr deutlich verfolgen.

Dr. W. F. Mittendorf (New York): Acute cocaïne conjunctivitis.

M. hat drei Fälle beobachtet, wo eine 4procent. Cocaïnlösung eine Bindehautentzündung hervorrief, die sich durch Schwellung der Lider und profuse Secretion charakterisirte. Bei einer älteren Frau und einem Manne trat die Entzündung jedesmal von Neuem ein, so oft Cocaïn applicirt wurde. Es sei wahrscheinlich, dass der Zustand aus einer Lähmung der sympathischen Nervenendigungen hervorgehe.

Dr. S. M. Burnett: Apparatus for diagnosis of refraction.

Eine Scheibe mit Linsen zum Gebrauch bei der Skiascopie, an der Wand in jeder Höhe zu befestigen.

Dr. Carl Koller (New York): Blepharospasm.

K. unterscheidet den neurotischen, hysterischen und reflectorischen Blepharospasmus. Letzterer schliesst die Fälle mit Phlyctänen ein. Cocaïn wirkt, selbst bei grossen Dosen, nur sehr wenig. Ein wichtiger Factor unter den Ursachen des Blepharospasmus seien Fissuren in der Haut des äusseren Augenwinkels. Cauterisation dieser Hautrisse mit Kupfersulfat, Behandlung der Conjunctivitis und Application von gelber Salbe führten gewöhnlich zum Ziel, auch ohne dass eine Spaltung der Commissur vorgenommen wurde.

Dr. R. H. Derby (New York): Monocular neuritis.

D. beobachtete eine einseitige Stauungspapille mit einer Schwellung von mehr als 2 mm. Unter Jodkali und Schmiercur hob sich das Sehvermögen, welches gänzlich erloschen war, wieder bis auf $^7/_{10}$.

Dr. O. D. Pomeroy (New York): Removal of the dislocated crystalline lens with the Bident.

P. empfiehlt das von Agnew angegebene Instrument auf Grund von Erfahrungen, in denen eine gute Sehschärfe erzielt worden ist. Man dürfe die Linse aber nicht zu stark nach vorn drängen und müsse sie mit einem Löffel oder scharfen Häkchen entfernen.

Peltesohn.

---

2) Ophthalmological Society of the United Kingdom. Sitzung vom 18. October 1888. (The Brit. Med. Journ., 1888, 27. October.)

Stereoscopy by difference of colours, for the normal and the colour-blind Eye.

Dr. Grossmann führt das Phänomen, dass von farbigen Bildern die rothen Stellen aus der Fläche hervorzutreten scheinen, darauf zurück, dass die rothen

Strahlen, um auf der Retina vereinigt zu werden, einen stärkeren Krümmungsgrad der dioptrischen Medien verlangen, als etwa die blauen. Die stärkere Accommodation erwecke aber die Vorstellung, dass das Roth näher sei als das Blau. Letzhin fand aber Dr. Einthoven, dass der wahre Grund jener Erscheinung in der excentrischen Anlage des Auges und dem symmetrischen Bau des zweiten Auges liege, wodurch die rothen Strahlen auf einer mehr temporalen Partie der Netzhaut zur Vereinigung gelangten, als die blauen. Auch die Lage der Pupille sei von solchem Einfluss, dass, wenn man z. B. ihre äussere oder innere Hälfte verdecke, dies ausreiche, um den entgegengesetzten Eindruck zu bekommen. Dr. Einthoven hielt das Phänomen für ein rein stereoscopisches, bei dem die Accommodation nur sehr wenig im Spiele sei. Dr. Grossmann brachte nun die beiden Farben in einem perspectivisch gezeichneten Bilde an und zeigte, dass die stereoscopische Wirkung dadurch bedeutend erleichtert wurde. Auch Roth-Grünblinde hielten die rothen Stellen für näher, bei binocularem und monocularem Sehen — ein Beweis, dass hauptsächlich nur die Accommodation dabei in Frage kommen könne. Wenn er ein bläuliches Roth und ein Grün verwendete, so schien nur dem normalen Auge das Roth näher, dem Roth-Grünblinden gerade umgekehrt. Letzteres nämlich empfand nur das Blau im Bläulich-Roth, während das Grün als Gelb empfunden wurde.

Herr Power führt die Erscheinung auf den Unterschied zwischen hellen und dunklen Farben zurück, indem die helleren nach einiger Zeit mehr hervortreten. Herr Doyne behauptet nach Belieben Roth oder Grün mehr prominent sehen zu können.

Partial hyperostosis of the frontal bone.

Herr Silcock zeigt einen Fall von partieller Hyperostose des Stirnbeins, die den Augapfel nach vorn, unten und aussen verdrängt hatte und seit zwei Jahren im Fortschreiten begriffen war. Nachdem ziemlich viel vom Stirnbein abgetragen worden war, stellte sich die Unmöglichkeit heraus, die Geschwulst gänzlich zu exstirpiren. Ein Recidiv trat aber nicht ein. Die ursprüngliche Diagnose eines ossificirenden Sarcoms des Stirnbeins bestätigte sich nicht. Der Tumor erwies sich unter dem Mikroskop als ein reichzelliges und schlecht entwickeltes Bindegewebe, das zur Ossification neigte, also eine einfache Hyperostosis.

Demonstrationen: Herr Silcock: 1. Bindegewebige Geschwulst in beiden Augenhöhlen. 2. Sarcom beider Orbitae. — Dr. Tempest Anderson: 1. Einfaches Augenspeculum. 2. Methode zur Application von Salben am Auge. 3. Eine Operationsbank für Augenoperationen bei Kindern. — Herr Gunn: Doppelseitiger Exophthalmus. Dr. W. J. Collins: Melanosis der Conjunctiva.

Peltesohn.

Sitzung vom 8. November 1888.

Congenital lateral deviation of the eyes.

Herr Swanzy berichtet über einen solchen Fall bei einem sonst gesunden einjährigen Kinde. Beide Augen waren nach rechts gewendet, konnten aber, wenn auch nur mit Mühe, bis in die Nähe der entgegengesetzten Augenwinkel gedreht werden, ebenso wie die Convergenzbewegungen ganz correct ausfielen. Von Anfang an bis zum Ende des zweiten Monats hatte Augenzittern bestanden. Seit dieser Zeit, wie die Mutter des Kindes aber behauptet, erst seit einem Fall auf den rechten Kopf im sechsten Monat, bestand die conjugirte Abweichung. Wahrscheinlich handelt es sich um eine intrauterine Läsion im

Pons, welche den gemeinsamen Kern des Oculomotorius und Abducens der linken Seite betrifft. Zuerst mochte es sich um eine Irritation, später um einen destructiven Process gehandelt haben. Daher sei das erst beobachtete Zittern und die spätere Nuclearparese zu erklären.

Herr Doyne hat bei einem 9jährigen Knaben etwas Aehnliches beobachtet. Wenn dieser etwas lesen wollte, trat sehr bald erst Augenzittern ein, weiterhin drehte sich der Kopf nach links, während die Augen stehen bleiben. Doch war nicht bekannt, ob der Zustand ein angeborener war.

Herr Lawford erinnert an den Fall eines Mannes, der im Leben eine conjugirte Abweichung der Augen nach rechts gezeigt hatte, und bei dessen Section die Abwesenheit des linken Internus und eine äusserst mangelhafte Entwickelung des rechten Internus constatirt wurde.

The ciliary processes and the suspensory ligament.

Herr Lang konnte in einem Falle, wo durch einen Unfall die Linse und Iris des linken Auges vollkommen entfernt worden waren, die Ciliarfortsätze am lebenden Menschen studiren, ähnlich wie 1887 Hjort in Christiania, nur, dass dieser wegen der noch vorhandenen Linse die Insertion des Lig. suspensor. an der Kapsel in der Zeichnung nicht wiedergeben konnte. Lang fand folgendes: Hinter der Peripherie der Cornea sah man die Ciliarfortsätze, zwischen deren einzelnen ein Bündel von Fasern lag. Ungefähr 1 mm oder 1,25 mm von den Spitzen der Fortsätze befand sich der Rand der Linsenkapsel. Kurz bevor das Ligament die Kapsel erreichte, zerfiel es in besondere Bündel, zwischen denen ein Raum frei war für den Ciliarmuskel. Einzelne dieser Zwischenräume waren mehr, andere weniger von den Ciliarfortsätzen ausgefüllt. Da, wo die Fasern die Kapsel erreichten, theilten sie sich in radiärer Anordnung ungefähr 2—3 mm weit und entzogen sich dann dem Blick. Bei seitlicher Beleuchtung erkannte man, dass die Fasern hinter einander lagen und theils vorn theils hinten an der Linsenkapsel inserirten. Durch Eserin und Homatropin erreichte man keine sichtbare Veränderung in den Ciliarfortsätzen.

Dr. Hill Griffith constatirt aus diesem Befunde, dass das Lig. suspensor. keine in Falten glegte Membran sei, wie gewöhnlich gelehrt wird, und dass so seine vor einiger Zeit entwickelte Anschauung der mit Descemetitis einhergehenden Chorioiditis eine Bestätigung erfahre, insofern die Permeabilität des Aufhängebandes für die pathologischen Secretionsproducte in Frage kam.

Herr Brailey hält dafür, dass die Faserzüge hinter der Linsenkapsel sich fortsetzten und einen Abschluss zwischen dem Glaskörper und der hinteren Kammer bildeten, sonst wäre nur die dünne Hyaloidea die einzige Grenze zwischen beiden.

Herr Hulke bemerkt, dass vor vielen Jahren schon Sir W. Bowman die Fasern, welche das Lig. susp. enthalte, beschrieben habe. Eine sehr zarte Membran, welche die Interstitien der Faserbündel einnimmt, müsse man doch annehmen, sonst könnte man sich nicht erklären, wie der Raum hinter dem Lig. susp. injicirt werden könne, ohne dass die Injectionsflüssigkeit das Ligament passirt.

On a point in connection with retinal haemorrhage.

Herr Lang glaubt, dass die circuläre Form der Blutungen in der Netzhautmitte darauf beruhe, dass die Blutung die Hyaloidea von der Retina in centrifugaler Richtung ablöse, ähnlich wie ein Stein, wenn er in einen Teich fällt, kreisförmige Wellen erzeugt (?). Anatomische Anordnungen kämen wohl

weniger in Betracht, da ähnliche circuläre Hämorrhagien gelegentlich auch am Aequator beobachtet werden.

Prince's Operation.

Herr G. A. Berry beschreibt eine Modification des Prince'schen Verfahrens bei der Einführung und Knotung der Fäden bei Schieloperationen und betont ihre Vorzüge.

Herr Swanzy lobt hiergegen Schweigger's Methode, die nur den einen Vorwurf verdiene, dass bisweilen ein rother Klumpen neben dem Hornhautrande stehen bleibe.

Demonstrationen: Herr Frost: 1. Doppelseitiger Exophthalmus. 2. Eigenthümliche Veränderungen am gelben Fleck. 3. Bifurcation einer Retinalvene.

Herr Lang: 1. Excision eines Hornhautstaphyloms. 2. Anophthalmus.

Herr W. J. Collins: Präparat einer melanotischen Conjunctiva.

Peltesohn.

Sitzung vom 13. December 1888. (Ophth. Review 1889, Jan.)

Case of pulsating exophthalmos.

Dr. Bronner beschreibt den seltenen Fall, wo ein pulsirender Exophthalmus 65 Jahre hindurch bestand. Er entstand im ersten Lebensjahre nach einem Fall auf den Kopf. Obwohl die Protrusion so stark war, dass die Lider nicht ganz geschlossen werden konnten, störte das Leiden den Kranken im Ganzen wenig. Bis auf einige Streifen in der Linse blieb das Auge auch normal. Während einer nicht recht zu deutenden Krankheit trat dann das Auge spontan beträchtlich zurück und wurde auch das vorher laute, mit jeder Herzsystole sich steigernde Geräusch in der Orbita geringer. Es handelte sich jedenfalls um eine arterio-venöse Communication zwischen der Carotis interna und dem Sinus cavernosus. Der Patient hörte das Geräusch, das bei der Auscultation so laut klang, merkwürdiger Weise gar nicht. Herr Hulke erwähnt im Gegensatz dazu ein Beispiel, wo das Geräusch so laut war, dass der Mann der Patientin mit ihr deshalb nicht auf demselben Kissen schlafen konnte.

Suppurating hydatid cyst of orbit.

Dr. Rockliffe: Ein 33jähriger Arbeiter erblindete im Laufe mehrerer Jahre durch öftere Entzündungen im Auge. Als R. ihn 1887 untersuchte, bestand deutliche Protrusio bulbi, Ptosis und herabgesetzte Beweglichkeit aller Muskeln ausser dem Externus. Nach $1^1/_2$ Jahren kam Patient wegen zunehmender Schmerzen wieder. Eine explorative Punction ergab kein Resultat in Bezug auf den Inhalt der Orbita. Erst als das Auge entfernt war, sah man eine eiternde Hydatidencyste im Grunde der Orbita.

Herr Brailey erkundigte sich, ob nicht auf anderen Körperstellen Hydatidenblasen entdeckt werden konnten. In einem Falle konnte er so die Diagnose stellen, weil er in der Leber Cysten nachweisen konnte. In Rockliffe's Fall hat sich die Cyste wahrscheinlich in der Substanz eines der Muskeln entwickelt.

Herr Rockliffe glaubt die Eiterung einer Verletzung mit einem Eisenstück zuschreiben zu müssen, die Patient angab. Gegen die Entwickelung der Cyste in einem der Muskeln, spräche die freie Beweglichkeit nach jeder Richtung.

A peculiar form of degeneration of lens.

Herr Doyne beschreibt einen Fall, wo zwischen der Linsenperipherie und dem Linsencentrum eine Refractionsdifferenz von 11 Dioptrien bestand. Dadurch entstand der Eindruck einer Kerntrübung, die aber nur scheinbar und durch die verschieden starke Reflexion bedingt war. Patient war 70 Jahre alt.

Herr Hartridge erwähnt eine ähnliche Erscheinung bei einem 17jährigen Mädchen, wo sich das Centrum der Linse wie ein Oeltropfen ausnahm.

Dr. Bronner weist darauf hin, dass solche Unregelmässigkeiten der Linse oft für einen Keratoconus angesehen werden. Der öftere Gebrauch des Keratoskops könne allein vor solchen Irrthümern schützen.

A case of recurrent transient blindness.

Herr Doyne referirt über einen Pat., der in Indien an Malaria erkrankt und kurz vor seiner Rückkehr von einer plötzlichen vorübergehenden Erblindung befallen worden war. Bald nach seiner Ankunft in England wiederholte sich der Anfall, dauerte aber diesmal drei Wochen. Kurz nach dem Anfall fand D. die obere Gesichtsfeldhälfte wiederhergestellt, die obere Hälfte des Fundus zeigte eine dichte weisse Trübung, in welcher die Netzhautgefässe zwar klar hervortraten, die aber die Chorioidea gänzlich verhüllte. Eine Embolie von Netzhautgefässen lag nicht vor.

Dr. Anderson, der einen Patienten mit symmetrischem Verlust beider unteren Gesichtsfeldhälften behandelt hat, bei gleichzeitiger Hemianästhesie, glaubt an eine, vielleicht vasculäre Störung der Sehsphäre im Gehirn.

Dr. Berry macht auf die Möglichkeit von spasmodischen Constrictionen der Netzhautarterien aufmerksam, wo auch ein Oedem eintreten und ein Scotom entstehen könne.

Herr Doyne glaubt die Affection auf die stattgehabte Chininordination zurückführen zu dürfen, die solche Gefässcontractionen bedinge. Peltesohn.

---

3) **British Medical Association.** Section of Ophthalmology. 56. Jahrescongress zu Glasgow 1888. (Ophthalm. Review 1888, October.)
Sitzung vom 9. August.

General neuroses having an ophthalmic origin.

H. B. Hewetson bespricht die nicht seltenen Beziehungen zwischen Refractionsfehlern, insbesondere Astigmatismus und nervösen Kopfschmerzen, Schlaflosigkeit u. dgl.

Brudenell Carter schildert einen derartigen Fall ausführlich und bestätigt aus eigener Erfahrung Hewetson's Ansicht.

Bickerton hat mit Dr. Wigglesworth letzthin sogar epileptische Anfälle durch passende Brillengläser geheilt, Carter vor längerer Zeit ebenfalls.

Reid betont, dass gerade die schwachen Grade von Ametropia die grössten Beschwerden verursachen.

Operation of opening the sheath of the optic nerve for the relief of pressure.

Brudenell Carter berichtet über weitere drei Fälle, in denen er bei Stauungspapille die Sehnervenscheide incidirte[1] und empfiehlt dies Verfahren in jedem Falle von Schwellung der Papille mit Herabsetzung der Sehschärfe.

[1] Vgl. s. Mittheil. in Brain, 1887, Juli.

Dr. Wolfe erwähnt, dass de Wecker die Incision der Opticusscheide schon 1867 beschrieben habe, ohne dass man seitdem etwas weiteres darüber gehört hätte.

Bickerton hat die Operation vor Kurzem auch in zwei Fällen gemacht. Wenn er auch bezüglich der Wiederherstellung der Sehkraft vorläufig nichts bestimmtes sagen kann, so rechtfertigt doch schon die sofortige Erleichterung vom Kopfschmerz, Schwindel u. dgl. den Eingriff.

Carter erwidert, dass de Wecker seinerzeit die Nervenscheide einschnitt, ohne sie sich blosszulegen, ein Verfahren, das er für gefährlich halte.

On the value of the cautery in the treatment of the cornea.

J. C. Renton empfiehlt verschiedene Formen von Thermo- und Galvanocautern für verschiedene Zwecke. Er verwendet dabei Sublimat und Cocaïn, nach der Operation trockenen Verband, Atropin und stärkende Diät. Geeignet für das Ausbrennen sind: 1. traumatische Ulcera in allen Stadien; 2. idiopathische Geschwüre aller Art, besonders auch bei scrophulösen Kindern und schwächlichen Frauen, bei rheumatischen und gichtischen Individuen und bei der granulösen Entzündung. Neben der Zerstörung des infectiösen Materials bedarf es dann nur noch geringer therapeutischer Massnahmen.

Dr. Nelson Snell, C. G. Lee und Meighan stimmen dem unbeschränkten Gebrauch der Cauterisation bei. Die Perforation der Hornhaut sei nicht besonders bedenklich. Wolfe warnt vor der Cauterisation der Cornea.

Three cases of conical cornea treated by the actual cautery.

Richard Williams hat drei Fälle von Keratoconus mittelst Cauterisation der Spitze, ohne die VK. zu eröffnen, mit gutem Resultat geheilt.

Sitzung vom 10. August.

On the treatment of entropion and trichiasis by the transplantation of buccal mucous membrane.

A. H. Benson beschreibt seine Methode der Trichiasisoperation und bleibt im Gegensatz zu van Millingen bei der Ansicht stehen, dass zahlreiche Nähte und auch die längere Anwendung der Lidklemme sehr empfehlenswerth sind.

Fergus hält die Snellen'sche Operation meist für genügend. Wo die Krümmung des Lids nicht zu stark ist und wo die Trichiasis sich über den ganzen Lidrand erstreckt, dürfte aber die Benson'sche Operation vorzuziehen sein.

Richard Williams erkennt die Principien des Benson'schen Verfahrens an; dass es aber nöthig sei, Schleimhautsubstanz in den klaffenden Intermarginaltheil einzupflanzen, giebt er nicht zu; letzteren für längere Zeit klaffend zu erhalten, sei ausreichend.

On the treatment of symblepharon by transplantation of mucous membrane from the Lip.

Dr. T. S. Meighan hat die Einpflanzung von Kaninchenconjunctiva bei der Operation des Symblepharon aufgegeben, weil die Transplantation der Mundschleimhaut bessere Resultate gab.

Hewetson empfiehlt dagegen auf Grund seiner Erfahrungen in schweren Fällen von Symblepharon das erstere Verfahren. Man müsse aber mit den Nähten nicht sparsam sein.

Hyalitis punctata.

A. H. Benson schildert den Fall einer 32jährigen, unverheiratheten Patientin, bei welcher man in der Gegend der hinteren Linsenfläche eine Punktirung wahrnehmen konnte, wie sie sich sonst nur an der Descemetis zeigt. In den Glaskörper reichte die Trübung nicht hinein, die Vorderfläche der Linse und deren Kapsel waren ebenfalls klar. Mit der staubförmigen Glaskörpertrübung war die Erscheinung nicht zu verwechseln. Auch lag keine Syphilis, noch sonst eine constitutionelle Erkrankung vor. Die hinteren Partien des Glaskörpers enthielten mannigfaltige Opacitäten, aber keine punktförmigen. Der Hintergrund zeigte eine alte Chorioiditis.

Chronic nasal catarrh as a reflex cause of accommodative asthenopia.

Dr. P. W. Maxwell lenkt die Aufmerksamkeit auf das Zusammenfallen von Augenbeschwerden und Klagen über das Ohr. Beide Affectionen hängen oft mit einem Nasenrachencatarrh zusammen und schwinden mit dessen Heilung. Wo immer ein Patient durch den Mund athmet statt durch die Nase, sollte letztere sorgfältig untersucht werden. Manche Verordnung von Brillengläsern werde auf diese Weise bei der Therapie der Asthenopie überflüssig, die in solchen Fällen wahrscheinlich als eine Reflexwirkung zu deuten ist.

Argyria of the conjunctiva. Cavernous sarcoma of the choroid.

Dr. Grossmann demonstrirt beide Präparate, deren Details in Ophthalm. Review 1888, S. 167 u. 229 näher beschrieben sind.

Symblepharon cured by transplanted conjunctiva from the Rabbit.

Dr. Wolfe stellt einen glücklich geheilten Fall von Symblepharon vor.

Peltesohn.

---

4) Gesellschaft für Psychiatrie und Nervenkrankheiten zu Berlin.

Sitzung vom 12. November 1888. (Neurol. Centralbl. 1888, Nr. 23.)

Herr Uhthoff stellt eine 27jährige Patientin mit multipler Sclerose vor, die seit ca. $^1/_2$ Jahr auch an den Augen erkrankt ist. Es trat auf dem rechten Auge plötzlich, auf dem linken ganz allmählich eine Sehstörung auf, die zur Zeit auf ein beiderseitiges centrales Ringscotom bezogen werden muss. Dies Scotom lässt den Fixirpunkt frei, doch weist eine schmale, den Fixirpunkt umgebende Zone eine Farbenstörung auf. U. macht auf die Seltenheit dieser Scotomform bei Stammerkrankungen des Sehnerven aufmerksam und bespricht die Opticuserkrankung bei der multiplen Sclerose im Allgemeinen.

Herr Oppenheim spricht über einen Fall von combinirter Erkrankung der Rückenmarksstränge im Kindesalter.

O. schildert das Krankheitsbild bei einer 15jährigen Patientin, welches lebhaft an die Friedreich'sche Krankheit erinnert, gleichzeitig aber Symptome darbot, wie sie bei dieser nicht vorkommen: Opticusatrophie, Pupillenstarre bei Lichteinfall, rechtsseitige Ptosis. Die Obduction ergab von bemerkenswerthen Veränderungen eine Erkrankung einzelner Fasergebiete, die sich durch das ganze Rückenmark verfolgen liess, nämlich der Pyramidenseitenstrang-, der Pyramidenvorderstrangbahnen, der Goll'schen und Burdach'schen Stränge hinauf bis in die Gegend der zarten und Keilstränge resp. bis in die Pyramiden der Oblongata und bis zu der Höhe des austretenden Facialis und Abducens. Die absteigende Trigeminuswurzel ferner ist in ihrer ganzen Ausdehnung atrophirt; endlich be-

steht eine evidente Atrophie der von Westphal beschriebenen Zellgruppen im oberen Niveau des Oculomotoriuskernes. Die Atrophie des Opticus wurde schon erwähnt. Das Interesse dieses Falles liegt in dem Umstande, dass tabische Symptome auf Grund einer der Tabes sehr nahe verwandten Erkrankung (combinirten Erkrankung der Hinter- und Seitenstränge des Rückenmarkes) auch im Kindesalter vorkommen. Peltesohn.

---

5) **Aerztlicher Verein zu Hamburg.** Sitzung am 15. Mai 1888. (Deutsche med. Wochenschr. 1888, Nr. 44.)

Herr Deutschmann demonstrirt einen durch Operation entfernten Cysticercus Taeniae mediocanellatae subconjunctivalis und einen Cysticercus von Taenia solium. Bezüglich des ersteren wird die ausserordentliche Seltenheit hervorgehoben. In letzterem Falle war die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf Cysticercus gestellt worden, da die Erscheinungen einer eitrigen Iridocyclitis bei genauer Berücksichtigung der Anamnese nicht anders gedeutet werden konnten. Endlich zeigt D. ein Kaninchen mit Impftuberculose der Iris. Der Impfstoff rührte von einer Patientin her, an der er wegen Iristuberculose die Enucleation gemacht hatte. Peltesohn.

Journal-Uebersicht.

I. v. Graefe's Archiv für Ophthalmologie. XXXIV. 4. (Schluss.)

8) **Beiträge zur Kenntniss der tuberculösen Erkrankungen des Sehorgans,** von Dr. Aug. Wagenmann, Privatdocenten und ersten Assistenten an der Universitäts-Augenklinik in Göttingen.

I. Tuberculose der Conjunctiva.

Fall 1. Erst 14 Tage bestand eine umschriebene speckige Verdickung und Wucherung der Conjunctiva sclerae mit Bildung eines kleinen Abscesses bei einem hochgradigen Phthisiker. Primäre Tuberculose der Bindehaut ist äusserst selten, meist nur ein Uebergreifen aus der Tiefe des Auges nach Durchbruch. Hier handelte es sich aber entschieden nur um Selbstinfection von aussen, etwa durch Reiben mit der Hand oder einem ein bacillenreiches Sputum enthaltenden Taschentuche. Offenbar scheint die Berieselung mit Thränen ein häufigeres Vorkommen bei Phthisikern hintanzuhalten. Nachdem andere örtliche Mittel sich als vergeblich erwiesen, wurde Excision vorgenommen. Der Befund war unzweifelhaft. Aber erst nach wiederholtem Brennen trat Heilung ein. Das übrige Auge, speciell die übrige Bindehaut, zeigten sich sehr wenig in Mitleidenschaft gezogen.

Fall 2. Kräftiger, breitschulteriger, etwas fettleibiger Mann zeigte an der Bindehaut des oberen Lidknorpels ein fast 1 cm im Durchmesser haltendes papillares Geschwür. Der Grund prominirte etwas. Am intermarginalen Theile des Lidrandes fand sich ein zweites ($2^1/_2$ mm) Geschwürchen von gleichem Aussehen. Die Lidhaut leicht geröthet, Lid schlecht geöffnet; mässiger Catarrh. Später traten neue Herde auf. Probeweise Excision eines Stückchens ergab zweifellos den Befund von Tuberculose. In Narcose wurden nun die krankhaften Stellen ausgekratzt und dann mit Paquelin gebrannt; Sublimatausspülung und Jodoform. Der Mann hatte vor vielen Jahren an Schwindsucht gelitten. Erst nach wiederholten Recidiven Heilung.

Offenbar muss auch hier örtliche Infection von aussen her angenommen werden. Bemerkenswerth ist, dass während des Verlaufes hier auch eine Thränensackblennorrhoe aufgetreten war, ferner auch Glaskörpertrübungen bestanden letztere vielleicht nur als zufällige Complication. Im Thränensack fand sich übrigen nichts tuberculöses.

Im Fall 3 handelte es sich wahrscheinlich um Fortleitung der bestehenden Nasentuberculose; der Thränensack wurde von dort aus angegriffen. Für eine directe Fortleitung spricht sehr, dass der Bindehautprocess im unteren Uebergangstheil derselben Seite localisirt war, auf der Thränensack- und Nasenleiden bestand. Es fand sich eine starke Verdickung mit granulationsartigen Wucherungen und speckigem Aussehen. Die untere Uebergangsfalte wurde ausgeschnitten.

Der Thränensack ist häufig Sitz von Tuberculose bei Nasentuberculose. Später finden sich Stricturen.

II. Tuberculose der Aderhaut.

Fall 1. Ein 62jähriger Mann hatte vor 51 Jahren eine Verletzung des linken Auges erlitten. Nach kurz dauernder Entzündung trat vollständige Erblindung ein. Nach so langer Zeit frische Entzündung in Form chronischer Iridocyclitis mit Symptomen eines Tumors. Cataracta verwehrte den Einblick. Im enucleirten Auge fand sich ein pilzförmiger, scharf von der Aderhaut abgesetzter Tumor bei totaler Netzhautabhebung. Der Tumor war längs der Gefässscheiden im hinteren Scleralantheil in die Orbita übergegangen. Frühe Enucleation hätte dies wahrscheinlich verhindert. So kam es zu Exenteration der Orbita. Die Heilung scheint eine vollständige zu sein. Der Uebergang in die Orbita hatte schon vor der Enucleation stattgefunden, war also nicht Folge derselben. Patient hatte eine Frau mit langjähriger Lungenphthise und ein Kind mit tuberculöser Kniegelenksaffection. Bemerkenswerth ist das Vorkommen von Tuberculose in so vorgerücktem Alter.

Fall 2. Das Auge war im Jahre 1873 unter dem Bilde exsudativer Chorioiditis erkrankt und erblindet. Etwa ein Jahr später wurde es — da es nie zur Ruhe gekommen war und sich jetzt im Zustand leichter Phthise und vollkommener Blindheit befand — enucleirt. Die Patientin befindet sich jetzt noch wohl. Die anatomische Untersuchung ergab Tuberculose, doch nicht in Form eines solitären Tuberkels, sondern in flächenhafter Ausbreitung. Dem klinischen Bilde entsprechend, wo die Intensität der Entzündungserscheinungen bald nachgelassen und das Leiden den Charakter chronischer Chorioiditis mit Glaskörperinfiltration angenommen hatte, fand sich eine „rückgängige, im Ausheilen begriffene tuberculöse Chorioiditis“. In den äusseren Schichten der Aderhaut lagen noch massenhafte Tuberkel; die inneren Schichten boten durch die radiäre Faserung und Umwandlung in ein faseriges Bindegewebe ein eigenthümliches Bild. Hinten aussen war die Netzhaut auf eine grosse Strecke weit abgelöst. Genau derselben entsprechend war die Aderhaut von Tuberkeln frei. Der Uebergang der erkrankten und verschonten Partien war ein sehr plötzlicher und entsprach genau der Stelle der Ablösungsgrenze der Netzhaut, die an diesem Punkte in innigem Faseraustausch mit der Aderhaut stand. Der Glaskörper zeigte hier eine starke radiäre Faserung, die innig mit der Netzhaut zusammenhing.

Autor glaubt, dass diese Partie der Aderhaut schon anfänglich verschont blieb; soweit aber diese erkrankt war, trat innige chorioretinitische Verwachsung ein; der Proliferationsprocess setzte sich auf den hintersten Theil der Retina

und des Glaskörpers fort und brachte letzteren zur Schrumpfung. Aber nur dort, wo die Retina nicht fest mit ihrer Unterlage verwachsen war, konnte sie dem Zuge folgen.

III. Tuberculose des Orbitalrandes und der Schädelkapsel.

12jährige Patientin mit schwerer Tuberculose der Schädelknochen. Dieselbe betraf den äusseren Orbitalrand und die Knochen der Schläfengegend nach aussen von demselben. Ein halbes Jahr vorher hatte ein tuberculöser Abscess des Rückens bestanden. Jedenfalls thut man in solchen Fällen gut, sobald Fluctuation da ist, zu eröffnen und, da der Process nicht zur Heilung kommt, bevor der kranke Knochen beseitigt ist, wenn möglich die operative Entfernung des Sequesters vorzunehmen.

---

9) **Ueber das Endotheliom in der Orbita,** von Dr. H. Hartmann aus Göttingen.

In der Litteratur fand Autor nur 10 Fälle. Sein eigener Fall betrifft ein 18jähriges Mädchen, das sechs Jahre früher auf das linke Auge gefallen war. Seit einem Jahre Hervortreten des linken Augapfels; ausserdem etwas Divergenz und leichte Verschiebung nach unten. Kein Tumor zu fühlen. Anfangs nur links leichte Trübung und erster Anfang von Schwellung an der Papille. S. $^{20}/_{40}$ nach Correction des bestehenden As. Ein operativer Versuch der Beseitigung der Geschwulst führte zu keinem Resultate; nur der As. wich der E. Später doppelseitige Stauungspapille, endlich tödtlicher Ausgang nach schweren cerebralen Symptomen.

Die Section ergab einen Orbitaltumor nach innen und oben, von rundlicher Form und folgenden Durchmessern : 12, 11 und 8,5 mm. Es war ein alveolares Sarcom, ausgezeichnet durch Endothelien gleichende, grosse, platte Zellen mit concentrischer Anordnung (zu Zell- oder Zwiebelkugeln) mit theilweise entartetem Centrum. Autor glaubt, die Geschwulst demnach als ein Endotheliom oder Peritheliom bezeichnen zu können, im Begriffe in ein Psammom überzugehen. Als eigentliche Todesursache fanden sich mehrfache Hirngeschwülste von ansehnlicher Grösse, deren Charakter aber ein von dem des Orbitaltumors so verschiedener war, dass von Metastasen wohl nicht gesprochen werden kann. Die Orbitalgeschwulst war allseitig von Fett umgeben und stand nur mit dem Rectus internus in Verbindung und zwar an der Stelle, wo der Exstirpationsversuch unternommen worden war, wahrscheinlich wohl in Folge des Eingriffes. Am plausibelsten ist Autor die Annahme, dass der Tumor aus dem das Orbitalfett durchziehenden Bindegewebe entstanden sei. Der zunehmende As. war offenbar Folge der Druckwirkung der Geschwulst. Die einseitige Stauungspapille war wohl durch den Orbitaltumor bedingt, die spätere doppelseitige durch die Hirntumoren.

Aus sämmtlichen Fällen ergiebt sich:

Das Endotheliom der Orbita ist eine rundliche, höckerige, stets derbe Geschwulst. Ihre Grösse kann je nach der Zeit ihres Bestehens ungemein variiren. Das Bindegewebe ist in Alveolen angeordnet, welche endotheliale Zellen enthalten. Die Geschwulst hat ausgesprochene Neigung in ein Psammom überzugehen. Nur in zwei Fällen waren solche Zellkugeln nicht vorhanden. Primär geht es fast immer vom Nervus opticus aus, theilweise vom Subvaginalraum und von der inneren Scheide, theils von der äusseren. Das einzige Endotheliom, das nicht vom Sehnerven ausging, ist das Autors. Mit besonderer Vorliebe scheint es oben und innen in der Orbita vorzukommen. Beide Augenhöhlen

werden gleich oft befallen. Die Geschwulst wurde auch doppelseitig beobachtet. Sie kommt gern bei jugendlichen Individuen vor; nur drei Mal waren es weibliche. Die Entwicklungsdauer schwankt zwischen 3 und 13 Jahren. Ausser dem Exophthalmus und der Beweglichkeitsstörung werden Ciliarschmerzen oder Kopfweh (meist erst nach Beginn des Exophthalmus) beobachtet, ferner bis zur Amaurose führende Sehstörung. Dieser liegt anfangs Papillitis, später Sehnervenatrophie zu Grunde. Die Geschwulst ist wohl stets operativ zu entfernen, doch muss man auf möglichst radicale Entfernung bedacht sein, da Recidive ungemein schnell wachsen.

---

10) Lepratumor der Hornhaut von sarcomähnlicher Beschaffenheit, von Ed. Meyer und E. Berger in Paris.

Im Allgemeinen sind zwei Gruppen von Erkrankungen zu unterscheiden: 1. solche, die einfach Folge der mit dieser Krankheit Hand in Hand gehenden Anästhesie und mangelhaften Lidschlusses sind: also trophische Veränderungen, Perforation der Hornhaut, Staphylombildung und Atrophie; 2. directe Veränderungen am Auge selbst und zwar an den Lidern, wo die Erkrankung als solche von Lupus nicht zu unterscheiden ist; dann aber am Augapfel selbst in Form von Knoten, sowohl unter der Conjunctiva in der Nähe des Limbus, wie auch in der Cornea selbst. Die Knötchen in der Conjunctiva sind nadelkopfgross, stetig wachsend, grau röthlich mit mässiger Injection in ihrer unmittelbaren Umgebung, aber ohne allgemeine Conjunctivitis und ohne Secretionsvermehrung. Sie breiten sich besonders in die Fläche aus, confluiren und können die ganze Hornhaut umgeben, bevor noch diese selbst erkrankt. Knoten in der Cornea können sich direct von der Umgebung in sie hinein fortsetzen oder es entsteht ein Knoten ganz für sich, meist näher dem Rande, als dem Centrum. Die betreffende Stelle erscheint verdickt, aufgelockert und oberflächlich vascularisirt. In der Mitte des Knotens ist ein prominirender grauweisser Fleck sichtbar, von langsam abklingender Trübung umgeben. Flecken wie Trübung nehmen mit der Zeit die ganze Cornea ein. Mitunter sieht man Irisverfärbung und Synechien. In der Iris oder in tieferen Augentheilen wurden Lepraknoten nicht beobachtet.[1]

Als einziges Mittel gegen das Weiterschreiten von Knoten in der Cornea empfiehlt Kaurin einen transversalen Cornealschnitt an der Grenze der Trübung. Die Allgemeinerkrankung pflegt der localen meist vorauszugehen.

Ed. Meyer constatirte im April 1886 am linken Auge einer blühenden 35jährigen Frau aus Calcutta: die temporalen $^3/_4$ der Cornea von fast gleichmässig goldgelber Färbung, geringfügig vascularisirt, glatt spiegelnd und erheblich verdickt. Färbung und Verdickung gingen nach oben und unten $^1/_2$, nach aussen 1 cm weit in die Sclera über. Die Bindehaut adhärirte daselbst fester. Sie erschien stärker vascularisirt. Die Verdickung fiel nach allen Seiten allmählich ab. Im durchsichtigen nasalen Viertel zeigten sich bei seitlicher Beleuchtung und mit Lupe eine Anzahl kleiner weisslicher, scharfbegrenzter Stippchen und Streifchen. Die übrigen Gebilde des Auges absolut normal. Das Auge empfand Berührung. Behandlung: Galvanocauter und Jodoform. Ende März 1887 musste das Auge wegen Fortschreitens des Processes in Calcutta entfernt werden.

E. Berger stellte nun als anatomischen Befund fest, „dass ein

[1] Dies ist unrichtig. Ich habe Lepra-Knoten in der Regenbogenhaut (Iritis leprosa) beobachtet. H.

Leucosarcom die Hornhaut mit Ausschluss ihrer vordersten und hintersten Schichten, sowie der Descemet'schen Membran, den vordersten Theil der Sclera, die Iris und den Ciliarkörper ergriffen hatte, die vordere Kammer mit Ausnahme eines kleinen Theiles vollständig erfüllte, sowie auch in den suprachorioidealen Lymphraum eingedrungen war".

Als wahrscheinlichsten Ausgangspunkt des Tumors möchte Autor „die Scheide der von der Sclera aus in die Hornhaut eindringenden Nervenbündel oder die dieselben begleitenden Gefässe" ansehen.

Professor Leber, der die Zeichnungen der mikroskopischen Präparate gesehen hatte, rieth auf Tuberkel- und Leprabacillen zu untersuchen. Bevor dies noch geschehen konnte, kam Patientin wegen Erkrankung des zweiten Auges. Ein ziemlich grosser, flacher Knoten sass temporal zum Theil auf der Sclera, zum Theil auf der Hornhaut. Zugleich liess sich exquisite Lepra am übrigen Körper nachweisen.

Prof. Cornil constatirte im Cornealtumor des enucleirten ersten Auges Leprabacillen innerhalb und ausserhalb der Zellen. Im übrigen war der Befund der eines Riesenzellensarcoms. Die Lepraknoten der Bindehaut sind meist flach und haben Tendenz zum Wachsthum nach der Breite; sie sind schwer zu fassen. Ihre Farbe ist gelbweiss oder speckig mit einem Stich ins Röthliche. Die Knoten selbst wie ihre Umgebung sind reich vascularisirt. Sie haben grosse Neigung zum Zerfall.

Augenerkrankung tritt bei Lepra in $^2/_3$—$^3/_4$ der Fälle auf; bei 90 % ist die Erkrankung doppelseitig; bei 30 % soll totale Erblindung erfolgen. Die anatomische Untersuchung ergab gewöhnlich eine Anhäufung von Rundzellen oder eine besondere Art von Granulationen. Der Bacillus zerstört die Wimpern und Hautdrüsen. Der Knorpel bleibt lange verschont. Die Bindehaut ist gewöhnlich ergriffen. Die Cornea wird von Bacillencolonien besetzt, die sich längs der präformirten Lymphspalten weiter entwickeln. Bowman'sche und Descemet'sche Membran bleiben normal; vom Iriswinkel aus dringt der Bacillus in das Innere des Auges vor. In der Linse wurde er aber noch nicht gefunden.

Im vorliegenden Falle schien die Erkrankung vom Sclerocornealrande ausgegangen zu sein. Das die Knoten bedeckende Epithel wurde bisher immer intact und von Bacillen frei gefunden. Immer beginnt die Erkrankung in der Lidspalte wie es scheint — häufiger temporal. Besonders günstigen Boden scheint das Hornhautgewebe zu bieten. Abweichend vom gewöhnlichen Verhalten war die Erkrankung der Iris, die sich wie bei einem Tumor continuirlich der Fläche nach von der temporalen nach der nasalen Seite hin fortgesetzt hat, ohne Bildung secundärer Knoten. Als grösste Besonderheit des Falles ist aber zu erwähnen: das Auftreten am Auge vor Auftreten der Allgemeinerkrankung. Bemerkenswerth ist ferner die Generalisation der Erkrankung in der Haut und dann erst das Auftreten am zweiten Auge. Anatomisch hervorzuheben ist, dass die durch den Leprabacillus hervorgerufenen Veränderungen des Gewebes den Bestandtheilen eines Sarcoms täuschend ähnlich sehen.

Die Patientin wurde mit massenhafter Anwendung von Chaulmoogra-Oel (Gynocardia odorata, Biseaceae), eines im Orient gebräuchlichen Lepramittels behandelt. Mit 20 Tropfen täglich beginnend, steigt man bis zu 150. Nach 14tägiger Unterbrechung wird mit 40 Tropfen täglich von Neuem begonnen etc. Das Resultat war ein bemerkenswerthes. Auch das Auge hatte sich gebessert. Eventuell wurde Galvanocausis in Aussicht genommen.

11) Infantile Nekrose der Bindehaut mit letalem Ausgang durch allgemeine multiple Streptokokken-Invasion des Gefässsystems, von Prof. Th. Leber und Dr. A. Wagenmann in Göttingen.

Ein 10tägiges Kind wurde aufgenommen, weil am Morgen Schwellung der Lider und Verklebtsein derselben beobachtet worden war. Das Kind wurde mit Flasche genährt. Beiderseits Lider geröthet, prall ödematös, mühsam umzukehren, Lidspalte eng. Sehr geringe Menge schleimig-eitrigen Secrets, später klares, gelbes Serum. Am meisten verändert zeigte sich die Conjunctiva bulbi des rechten Auges. Sie war neben dem Hornhautrande einige Millimeter breit gelblich verfärbt, leicht verdickt, nekrotisch, ohne Fibrinbelag. Links noch nichts davon zu bemerken, wohl aber die pericorneale Bindehautzone dunkel venös, hyperämisch. Hornhaut klar. Pinseln mit 1 procent. Sublimatlösung, Jodoform, warme Umschläge. Zunehmende Apathie; Hände, Füsse und Theile der Kopfhaut cyanotisch. Abends zeitweises Aussetzen der Athmung. Gröbere Anomalien bei Auscultation und Percussion nicht nachweisbar. Fleckige livide Färbung des Körpers; Nachts 2 Uhr Tod.

Am Morgen erschienen die Füsse leicht ödematös, der Körper auffällig cyanotisch, die rechte Ohrmuschel livid, nekrotisch.

Ein dem lebenden Kinde entnommenes Stückchen nekrotischer Bindehaut ergab: nekrotisches Bindegewebe, von zahllosen Kokken durchsetzt. Culturversuche, die wegen Mangel an Zeit leider nur oberflächlich angestellt werden konnten, schienen für Staphylococcus albus zu sprechen.

Der makroskopische Befund der Augen entsprach im Allgemeinen jenem am lebenden Individuum. Keine xerotisch veränderten Stellen. Cornea klar. Mikroskopisch: Einzelne Epithelzellen mit Kokken bedeckt; ganz vereinzelte Stäbchen. Das Ergebniss der mikroskopischen Untersuchung war unzweifelhaft: Reichliche multiple Ablagerung von Streptokokken-Colonien in die verschiedenen Gefässgebiete des Körpers, eine förmliche Ueberladung des Blutes mit Streptokokken. Nicht nur die Gefässe der Bindehaut und des episcleralen Gewebes, sondern auch die des inneren Auges, des Sehnerven und seiner Scheiden, der Augenmuskeln und des Orbitalgewebes enthielten zahlreiche aus Streptokokken bestehende Verstopfungsmassen, wie sich solche auch in verschiedenen anderen ganz entfernten Körpertheilen vorfanden, speciell in den Nieren und Nebennieren.

Auch eine massenhafte diffuse Infiltration des Gewebes mit Streptokokken fand sich in den nekrotischen Bindehautpartien. Offenbar waren die Kokkenanhäufungen als das primäre anzusehen. An weniger veränderten Stellen waren die Streptokokken noch vorzugsweise auf das Innere der Gefässe beschränkt; ihr Uebergang auf das Gewebe konnte besonders evident im episcleralen Gewebe nachgewiesen werden. Gewiss sind nicht sämmtliche perivasculär gelegenen Kokken als postmortal entstanden anzusehen. Ein Theil der Streptokokken enthaltenden Gefässe war bestimmt als Arterien zu erkennen. Da Streptokokken in die Arterien unmöglich anders als durch den Blutstrom gelangt sein könnten, so folgt daraus mit Sicherheit, dass die Bindehaut einfach an der allgemeinen Ueberschwemmung des Gefässsystems mit Streptokokken theilnahm. Auch die ungemein kurze Zeit vom Beginne des Auftretens der Augenerkrankung bis zum Tode (kaum ein Tag) macht primären Sitz am Auge höchst unwahrscheinlich. Am ungezwungendsten ist jedenfalls die erstere Annahme. Hätte das Kind noch länger gelebt, wäre es wohl zu ausgedehnteren Veränderungen anderer Organe gekommen; auch am Ohre war ja schon Nekrose vorhanden. Die Pröpfe in den übrigen Theilen des Auges

und den anderen Organen zeichneten sich durch erhebliche Länge (z. B. $^1/_8$ mm in einer Irisvene) aus; sie füllten die Gefässe entweder vollständig aus oder waren von rothen Blutkörperchen eingeschlossen. Ueber die Herkunft der Kokken fehlt allerdings jede Aufklärung. Hervorzuheben ist, dass es in den von Streptokokken befallenen Geweben zu Nekrose kam und nur in sehr geringem Maasse in der Umgebung zu entzündlicher Infiltration. Auch die Hyperämie war vorzugsweise venösen Charakters. Freilich kam es sehr rasch zu letalem Ausgang; auch diesen halten die Autoren unbedingt für eine Folge der Kokkeninvasion. Auffallend ist die Uebereinstimmung des Befundes mit dem von neueren Autoren beschriebenen bei Kindern mit hereditärer Lues; allerdings konnten sich andere gerade bei luetischen Kindern hiervon nicht überzeugen; andere fanden den Befund auch bei nicht luetischen Kindern; jedenfalls sind solche Kokkencolonien als schwere Complication zu betrachten. Neben der Haut wird auch der Darm als mögliche Einbruchspforte angenommen. Im beschriebenen Falle handelte es sich um einen neuen Fall desselben Befundes bei nicht syphilitischen Kindern. Selbstredend sind die analogen Befunde anderer Autoren eine Stütze für die Ansicht, dass die Primäraffection nicht das Auge betroffen habe.

Der Fall hat grosse Aehnlichkeit mit den Fällen infantiler Nekrose. Beiden ist gemeinsam der nekrotische Process, ferner der rasch tödtliche Ausgang. Es war aber weder von Xerosis noch von den hierbei beobachteten Bacillen etwas zu sehen. Die Vermuthung ist daher naheliegend, dass der infantilen Nekrose eine ähnliche multiple Spaltpilzinvasion zu Grunde liege. In einem früher veröffentlichten Falle ergab die jetzt darauf vorgenommene Untersuchung nur zweifellos, dass von einer so massenhaften Invasion nicht die Rede war; hingegen fand sich an einer Stelle eine Streptokokkenkette im Innern eines Gefässes. Schlüsse werden erst später möglich sein.

---

12) **Berichtigung**, von Ewald Hering, Professor an der deutschen Universität zu Prag.

Heuse's Polemik ist gegenstandslos, da sie auf einer Verwechselung der erwähnten Scheinbewegungen mit dem optischen Drehschwindel beruht, die Autor in Hermann's Handbuch der Physiologie ausdrücklich auseinander gehalten hat.

Purtscher.

II. The Ophthalmic Review. 1888. October.

Enthält nur **Referate** und **Gesellschaftsberichte.**

November.

1) **A statistical review of 1,626 cases of cataract extraction**, by Surgeon-Major E. F. Drake-Brockmann, Madras.

D. giebt eine Uebersicht von 1626 Staroperationen, die er in den letzten $3^1/_2$ Jahren verrichtet hat. Da er verhältnissmässig wenig Betten zur Verfügung hatte, war er gezwungen, die Operirten schon nach 8—10 Tagen zu entlassen; die zu dieser Zeit festgestellte Sehschärfe ist deshalb nicht als die definitive anzusehen. Die Cataract ist unter den Eingeborenen des Landes mit die häufigste Augenaffection, so waren im Jahre 1887 unter 1200 grösseren Augenoperationen 477 Extractionen. Relativ häufig im vorgeschrittenen Alter fand D. Morgagni'sche Cataracten, vielfach mit glaucomatösen Veränderungen am Auge. Wo auf dem einen Auge ein solcher Status festgestellt wurde, während das andere noch eine harte Cataract hatte, zögerte D. deshalb nicht lange mit der Entfernung der letzteren. — Bei Schichtstar wandte er Teale's

Aspirationsverfahren an, weil der Werth einer Iridectomie den Eingeborenen nicht recht einleuchtete. — Das Sehvermögen wurde nicht wiederhergestellt in ca. 6 %, und zwar verhielten sich die Verluste bei den verschiedenen Verfahren folgendermassen:

Primäre Kapselspaltung . .	5,59 %
Mooren's Operation . . .	8,57 %
Teale's „ . . .	1,69 %
Linearoperation	7,14 %.

Eitrige Keratitis und Iritis waren dabei die häufigsten Ursachen bei der primären Kapselspaltung, Panophthalmitis nach Mooren's Operation. Die besten Sehschärfen resultirten bei der von D. früher schon beschriebenen primären Kapselspaltung, wo keine Iridectomie gemacht wurde. D. hält die Excision eines Irisstückchens nur in wenigen, ganz bestimmten Fällen für indicirt. — Der Vorzug der Cocaïnanästhesie vor der früher üblichen Chloroformnarcose spricht sich in dem Procentsatz der Irisvorfälle aus, früher 11,42 %, jetzt 5,53 % (in letzterer Zahl sind überdies noch 162 Chloroformnarcosen bei besonders nervösen Personen einbegriffen). — Extreme Anämie schien bei den Eingeborenen des Landes keine schlimme Complication zu sein, sie beeinflusste in keinem Falle das gute Resultat. — Nachträgliche Operationen (Discision, Iridectomie, Iridotomie etc.) waren 118 nothwendig, die häufigsten in den Fällen, wo die Iris geschont worden war. — Schliesslich fasst Verf. noch einmal die Vorzüge der verschiedenen Operationsmethoden zu Gunsten der primären Kapselspaltung, wie er sie früher beschrieben hat, zusammen und spricht sich zuletzt gegen den einfachen Pflasterverband aus. — Ref. hat aus der grossen Reihe von Einzelangaben nur die wichtigsten herausgegriffen; der Artikel enthält noch manche Daten, die namentlich für den Ausländer interessant sein dürften.

---

2) **Entoptic perception of the retinal vessels**, by Karl Grossmann.

Gr. bespricht die eigene Wahrnehmung von entoptischen Bildern der Netzhautblutgefässe unter physikalischen Bedingungen, wie sie so einfach bei den bekannten Versuchsanordnungen nicht bestehen. Er erwartet von den Lesern die Erklärung dafür.

Es folgen **Referate** und ein **Gesellschaftsbericht**. Peltesohn.

December.

A tape measure for Strabismus, by Priestley Smith.

Die Schielwinkelmessung am Perimeter ist von S. zwecks leichterer Handhabung auf einen leicht transportablen Apparat übertragen worden. Er besteht aus einem 1 m langen Stab, der mit dem einen Ende an die Backe oder das Kinn des Pat. lehnt und nur dazu dient, um die Distanz 1 m vom Auge innezuhalten, und einem ebensolangen Band, welches 12 Theilstriche enthält und am freien Ende jenes Stabes mittelst eines Ringes befestigt ist. An diesem Ring wird auch die Lichtquelle angebracht (ein gewöhnlicher Augenspiegel). Pat. wird aufgefordert, erst den Spiegel zu fixiren, den der Beobachter in der rechten Hand hält. Hierauf lässt die linke Hand das Bandmaass zwischen den Fingern gleiten und wird hierbei von dem Pat. fixirt. Der Lichtreflex, der vorher auf dem schielenden Auge excentrisch zur Pupille erschien, erreicht nun allmählich deren Mitte. In diesem Moment liest man an dem Bandmaass die Stelle ab, die gerade zwischen den Fingern glitt. Jeder der 12 Theilstriche entspricht, wie leicht ersichtlich, fünf Winkelgraden. Die Messung ist zwar

keine sehr exacte, weil man das Bandmaass kaum immer in derselben Distanz vom Auge halten kann, und andererseits nur die Convergenz auf 1 m in Erwägung kommt, ist aber ziemlich einfach.

Es folgen **Referate** und **Gesellschaftsberichte**. Peltesohn.

III. Récueil d'ophtalmologie. 1888. Janvier.

1) **Kyste séreux congénital de l'orbite,** par le Dr. Tillaux.

2) **Épithélioma mélanique de la région scléro-cornéenne et sa prédisposition aux récidives,** par le Dr. Galezowski. (Suite et fin.)

3) **Apoplexie générale du corps vitré chez les adolescents,** par le Dr. Zieminski (de Varsovie). (Suite et fin.)

Verf. eruirte bei seinen Patienten, dass sie sehr rasch gewachsen waren und dass sie viel an hartnäckiger Verstopfung gelitten hatten. Ferner waren die Patienten, ehe die Blutungen im Auge erfolgten mit Nasenbluten geplagt, welches mehrere Monate vor dem Eintritt der Blutungen im Auge aufhörte und gewissermassen durch diese ersetzt wurde. Verf. ist der Ansicht, dass durch die Retention und putride Zersetzung der Fäcalmassen, wie sie bei chronischer Obstipation statthat, eine Blutentmischung stattfindet, welche zu Hämorrhagien disponirt. Gleichzeitig hilft zum Entstehen der Gefässzerreissung die essentielle Hypertrophie mit, wie sie sehr häufig ist bei jungen rasch wachsenden Leuten. Die Prognose der Blutungen im Auge, die sowohl an den Gefässen der Retina, als der Chorioidea, als des Ciliarkörpers auftreten kann, ist insofern eine ungünstige, als die Blutungen meist recidiviren und die Resorption des Blutes nie eine ganz vollständige ist, also jede neue Attaque eine neue Verschlechterung des Sehens nach sich zieht. Ausserdem sind die Patienten von Glaucom und Netzhautablösung sehr bedroht. Die Behandlung hat ihr Augenmerk darauf zu richten, Alles zu vermeiden, was Congestionen nach dem Kopf machen könnte, speciell die Obstipation zu bekämpfen und auch sonst ableitend zu wirken.

4) **Des tumeurs malignes de la caroncule** (cas d'épithélioma mélanique et de sarcome), par le Dr. F. Despagnet.

5) **Des progrès accomplis dans le traitement chirurgical de la cataracte et du procédé de choix,** par le Dr. C. Vian. (Suite.)

Es folgen **Referate**. Dr. Ancke.

Février.

1) **Des règles à suivre pour le choix des verres correcteurs des amétropies,** par le Dr. Cuignet.

2) **Amblyopie quinique,** par le Dr. Lopez (de la Havane).

Ein Patient, der von einem heftigen Malariaanfall betroffen wurde, erhielt von seinem Arzt im Verlauf von 24 Stunden 20 g (!) schwefelsaures Chinin. Am folgenden Tage, als er zum Bewusstsein kam, bemerkte er, dass er völlig blind und taub war. Die Taubheit wich bald, während die Amaurose zunächst

12 Tage bestand und erst dann eine Besserung des Sehens eintrat. Auf eine weitere Chinindose verschlechterte sich die Sehkraft wiederum. Die objective Untersuchung ergab zunächst beiderseits grauweisse Verfärbung der Pa und starke Verschmälerung der Arterien, welche nicht weit vom Sehnerveneintritt entfernt aufhörten. Dabei bestand eine auf beiden Augen gleiche ungleichmässige Gesichtsfeldeinengung bis auf 20°. Der Zustaud blieb im Verlauf von fünf Monaten ziemlich unverändert.

---

3) **Des symptomes initiaux d'ataxie locomotrice et en particulier de la paralysie d'accomodation,** par le Dr. Galezowski.

G. stellt als eines der charakteristischen Initialsymptome der Tabes eine beiderseitige Accommodationsparese ohne Mydriasis hin, die gleichzeitig auftritt mit disseminirten cutanen Anästhesien in der Umgebung der Orbita. (Forts. f.)

---

4) **Guérison spontanée d'un cas de conjonctivite purulente chez un nouveau-né,** par le Dr. Goupillat (de Troyes).

---

5) **Des progrès accomplis** u. s. w. siehe Nr. 5 des vorigen Heftes. (Schluss.)

Es folgen **Referate.** Dr. Ancke.

Mars.

1) **De la cécité subite par lésions combinées des deux lobes occipitaux** (anopsie[1] corticale), par le Dr. Chauffard, agrégé médecin des hôpitaux.

---

2) **De la curabilité du décollement de la rétine et de son traitement par l'aspiration du liquide sous rétinien,** par le Dr. Galezowski.

Verf. hat bei 152,000 Augenkranken 785 Netzhautablösungen gesehen (532 Männer, 252 Frauen). Unter diesen waren 63 Emmetropen und Hypermetropen, die übrigen waren myopisch. Beide Augen waren in 63 Fällen ergriffen. Als Ursache ergab sich 194 Mal Trauma, 13 Mal trat die Ablösung auf nach Staroperation, in 18 Fällen ist Syphilis beschuldigt, 4 Mal war die Affection sympathisch, 10 Mal fand sich intraocularer Tumor. Auffallend ist die hohe Zahl der traumatischen Ablösungen. Verf. ist aber der Ansicht, dass selbst diese Zahl noch zu niedrig gegriffen sei und dass fast alle Ablösungen direct oder indirect durch Trauma hervorgerufen würden, und dass eben die Prädisposition myopischer Augen zur Amotio retinae so zu erklären sei, dass dieselben gegen das Trauma weniger Widerstandsfähigkeit besitzen und in ihren Ernährungsverhältnissen durch diese von aussen kommenden Ursachen tiefer gestört werden. — G. hält die Amotio nicht für absolut incurabel und glaubt, dass die abgelöste Retina nach Entfernung des Ergusses sich wieder anlegen und ihre Function wenigstens theilweise wieder aufnehmen könne, was er durch einige beigegebene Krankengeschichten beweist. Verf. hält die einfache Aspiration des Ergusses ohne Einlegen von Fäden für besser, als die mit Einlegen von solchen.

---

[1] Anopsia heisst nur „Mangel an Zukost". Wem mein Wörterbuch nicht ausführlich genug ist, der mag Stephan. Thesaur. ling. graec. III. Ed. I, 2, 848 nachsehen. H.

3) **Keratotomie et paracentèse dans les kératites suppurantes.** Communication faite à la société lancisiane des hôpitaux de Rome, par le Dr. Oreste Parisotti.

P. ist mit der Spaltung nach Sämisch bei den Hypopyonkeratitiden einverstanden, wenn es sich um einen geschlossenen Abscess oder wie beim Ulcus rodens um eine Combination von offenem Geschwür mit Abscess handelt. Bei einfachem offenem Geschwür genügt aber nach seiner Ansicht die einfache Paracentese, die auch entfernt vom Sitz des Geschwürs angelegt werden kann.

---

4) **Nouvelle pince du Dr. Armaignac pour l'extraction d'un lambeau de capsule antérieure dans l'opération de la cataracte.**

A. beschreibt eine neue Kapselpincette, bei welcher an jeder Branche das vordere die Zähne tragende kurze Stück doppelt, sowohl zur Fläche als zur Kante bajonettförmig gekrümmt ist, so dass es unmöglich ist, beim Schluss der Branchen die Iris mitzufassen oder zu quetschen.

---

5) **Blepharostate fixateur du globe oculaire du Dr. Armaignac.**

Verf. hat für den Fall, dass keine genügende Assistenz zur Hand ist, einen Sperrelevateur construirt, an dessen unterem Theil sich eine fest stellbare Fixationspincette befindet.

Es folgen **Referate.** Dr. Ancke.

Avril.

1) **De la panophtalmie sans plaie exposée,** par le Dr. E. Rolland.

Verf. beschreibt vier Fälle, in denen sich bei völlig gesunden Personen und ohne dass die kleinste äussere Verletzung des Auges vorangegangen war, eine echte eitrige Panophthalmitis entwickelte und führt ausserdem aus der Litteratur eine grosse Reihe ähnlicher Fälle an. R. ist der Ansicht, dass in diesen Fällen Mikroorganismen durch die Luftwege in den Körper gelangt seien und so auch in das Auge und dass sie hier sich weiter entwickeln und Eiterung bedingen, falls sie einen Locus minoris resistentiae finden. Das Auge wird zu einem solchen, wenn es durch anderweitige Einflüsse in seiner Ernährung gestört wird. Solche Einflüsse waren in den von R. beobachteten Fällen Zerrung an der eingeklemmten Iris, erhöhter intraocularer Druck, meist Reflexaction von Seite einer Verletzung in der Nähe des Auges und endlich längerer Aufenthalt in der Dunkelheit, in welchem sich Mikroben leichter entwickeln, als im Licht.

---

2) **De la skiascopie (ancienne Kératoscopie), théorie et application,** par M. le Dr. Chouet (de Brive).

---

3) **Pathogénie et traitement de la myopie progressive,** par R. Ruiz et E. König.

Die Verff. vertreten die Galezowski'sche Ansicht, dass die Einstellung des Auges für die Ferne nicht einfach bewirkt werde durch Erschlaffung der circulären Ciliarmuskelfasern, sondern dass die Linse noch weiter direct abgeplattet werde durch die active Wirkung der longitudinalen Ciliarmuskelfasern, welche sich fortsetzen in die von Müller und Schweigger beschriebenen longitudinalen Muskelfasern der Chorioidea, so dass das ganze Auge von einer Muskelschale umgeben ist. Der Myop, der auch Gegenstände sehen möchte, die weiter liegen als sein Fernpunkt, sucht die Vereinigung der Lichtstrahlen

auf seiner Netzhaut nun dadurch zu erreichen, dass er durch den activen Muskelzug der beschriebenen Muskelkapsel erstens die Linse abplattet und andererseits die Netzhaut etwas der Linse nähert (?). Unter dem dabei auf den Glaskörper stattfindenden Druck sucht dieser auszuweichen und zwar an den Stellen wo die Muskelkapsel nicht geschlossen ist, das ist an der Linse und am hinteren Pol. Die Linse kann dem Druck widerstehen, nicht so der hintere Pol und es entsteht Sclerectasie, Staphyloma post. und Wachsen der Myopie. Durch die fortwährende Arbeit der longitudinalen Fasern hypertrophiren diese, und hat nach Angabe der Verff. die anatomische Untersuchung nachgewiesen, dass bei Myopen diese Muskelfasern viel stärker entwickelt sind, als bei Hypermetropen, während umgekehrt diese letzteren stärker entwickelte Circulärfasern aufweisen. Die bei den Myopen auftretende Arbeitshypertrophie der Längsfasern endet aber, ebenso wie in anderen Organen, mit Entartung. — Die Verff. schlagen zur Bekämpfung der progressiven Myopie (die also nach der Theorie der Verff. nicht durch Nahesehen, sondern durch Fernsehen entstehen muss) entweder Durchschneidung der Sehnen der longitudinalen Fasern in der Nähe des Schlemm'schen Canals oder Extraction der durchsichtigen Linse vor (!).

Es folgen **Referate.** Dr. Ancke.

Mai.

1) **Traitement de la cataracte luxée,** par le Dr. Galezowski.

Luxirte und subluxirte Cataracten sind zu den complicirten zu rechnen und sollen, da bei ihrer Anwesenheit im Auge Entzündung, sympath. Entzündung und Glaucom droht, möglichst bald operirt werden und zwar mit Lappenschnitt und ohne Iridectomie. Die Wunde soll nach oben und nicht zu nahe dem Hornhautrand angelegt werden. (à suivre.)

---

2) **De l'iritis blennorrhagique,** par le Dr. F. Despagnet.

Verf. hat zwei Fälle von blenn. Iritis beobachtet, in welchen eine blenn. Gelenkentzündung, wie solche gewöhnlich dem Ausbruch der Iritis vorausgeht, nicht vorausging, sondern nachfolgte. Verf. ist der Ansicht, dass bei der blenn. Iritis eine Autoinfection durch Verschleppung der pathogenen Keime auf den Blutwegen vorliege und dass man in dem Hypopyon dieser Art von Iritis bei mikroskopischer Untersuchung gewiss Gonokokken finden werde.

---

3) **De l'emploi des pulvérisations phéniques dans les affections palpebrales,** par le Dr. Sédan (de Toulon).

S. empfiehlt gegen Blepharititiden, welcher Art sie immer sein mögen, die Anwendung von einer 2,5 pro Mille starken Carbolsäurelösung mit etwas Cocaïn, welche mittelst eines Sprayapparates alle halben Stunden einige Minuten lang auf die Augenlider geblasen wird. Die Entzündung soll bestimmt zurückgehen und besonders das lästige Jucken bald aufhören.

Es folgen **Sitzungsberichte** und **Referate.** Dr. Ancke.

Juin.

1) **L'ophtalmoplégie externe et les paralysies des nerfs moteurs bulbaires dans leur rapport avec le goitre exophtalmique et l'hystérie.** Contribution à la physiologie pathologique de la maladie de Basedow. Par

le Dr. Gilbert Ballet, Professeur agrégé de la Faculté de médecine, médecin des hôpitaux de Paris.

2) **De la skiascopie** (ancienne Kératoscopie). Théorie et application par M. le docteur Chouet (de Brive). (Suite et fin.)

3) **Corps étrangers multiples des yeux,** par le Dr. de Lobel (de Noyon).

Es folgen **Referate.** Dr. Ancke.

Juillet.

1) **L'ophtalmoplégie externe etc.,** vgl. voriges Heft Nr. 1.

2) **De l'éclairage des ateliers et de son influence sur la vue,** par le Dr. Galezowski.

G. beansprucht für die Beleuchtung der Werkstätten directes Licht und nicht, wie oft vorkommt, Licht, das von einer benachbarten Mauer reflectirt wird. Die Höhe der Säle resp. der Fenster soll so gross sein, dass auch die in der Tiefe des Raumes arbeitenden genug sehen, und wenigstens sechs Zehntel der Tiefe des Saales betragen. Zwielicht ist möglichst zu vermeiden. Die Lage der Fenster nach Norden zu hält Verf. für unwesentlich, insofern zu grelles Licht immer durch Marquisen abgeblendet werden kann. Was künstliche Beleuchtung anlangt, so ist natürlich das elektrische Licht nach Edison und Swann das beste, bis jetzt aber wegen des Kostenpunktes nicht überall durchführbar. Was sonstige Lichtquellen anlangt, so sollen sie auf jeden Fall hell genug sein, ferner nicht flackern und endlich mit Lichtschirm versehen sein, damit die Augen der Arbeiter nicht direct bestrahlt werden. — Der Staat hat nach Ansicht des Verf.s die Pflicht, die Beleuchtung der gewerblichen Werkstätten zu überwachen und speciell durch frühzeitige Untersuchungen der arbeitenden Jugend dafür Sorge zu tragen, dass nicht Leute mit zu krankhaften Veränderungen geneigten Augen einen Beruf ergreifen, der speciell das Sehorgan in Anspruch nimmt.

3) **De l'énucléation dans la panophtalmie,** par le Dr. E. Rolland.

Verf., der der erste war, welcher dem Graefe'schen Grundsatze, dass die Enucleation bei Panophthalmitis contraindicirt sei, entgegentrat, hat von 1885 bis jetzt 80 Augen mit florider Panophthalmitis ohne Todesfall enucleirt. R. geht aber noch weiter als andere Autoren und enucleirt sogar bei gleichzeitiger Phlegmone des retrobulbären Gewebes. Verf. empfiehlt die Enucleation auch als das einzig rationelle Verfahren bei drohender sympath. Ophthalmie und ist der Ansicht, dass alle die Enucleation substituirenden Verfahren, als Exenteration, Evisceration, Neurotomia optico-ciliaris, welche er als „byzantinisch" bezeichnet, schon jetzt von allen Fachgenossen für todt und begraben angesehen würden.

Es folgen **Referate.** Dr. Ancke.

Août.

1) **À propos de la skiascopie** (ancienne Kératoscopie), par le Professeur Chauvel.

2) **L'ophtalmoplégie externe etc.**, vgl. Juniheft Nr. 1.

---

3) **Sur un genre particulier de Kératite,** par le Dr. Sédan.

Verf. theilt zwei Fälle einer eigenthümlichen Keratitis mit, welche in ihrem klinischen Bilde ganz dem gleichen, was Gillet de Grandmont unter dem Namen kératite trabéculaire im Jahre 1887 beschrieben hat.

Es folgen **Sitzungsberichte** und **Referate.** Dr. Ancke.

Septembre.

1) **Sitzungsbericht der Société d'ophtalmologie de Paris** vom 3. Juii 1888.

---

2) **De la kératite infectieuse et de son traitement par la créoline,** par le Dr. Galezowski.

G. empfiehlt bei den exulcerirenden infectiösen Hornhautentzündungen, speciell bei denen, die sehr hartnäckig sind und zu Recidiven neigen, die Anwendung des Creolins, das er entweder in 1 procent. Lösung auf das Ulcus mit dem Pinsel auftupft oder mittelst Sprayapparat in 0,5 procent. Lösung auf das geöffnete Auge 5—6 Mal täglich je 2 Minuten lang applicirt.

---

3) **Sur la notation de l'astigmatisme,** par le docteur F. Suarez de Mendoza (d'Angers).

---

4) **Rétinite pigmentaire avec dyschromatopsie,** par le Dr. Lopez (de la Havane).

L. beobochtete bei einem 34 jährigen Mann, dessen Eltern blutsverwandt waren, einen typischen Fall von Retin. pigmentosa, der aber insofern von dem gewöhnlichen Befund abwich, als auch der Farbensinn in dem noch erhaltenen minimalen central gelegenen Gesichtsfeldrest erheblich alterirt war.

Es folgen **Sitzungsberichte** und **Referate.** Dr. Ancke.

Octobre.

1) **Note sur un cas de sarcome de la choroïde, glaucome, décollement de la rétine,** par F. Poncet (de Cluny).

---

2) **Quelques mots sur le glaucome,** par le Dr. Galezowski.

Verf., welcher der Ansicht ist, dass das Glaucoma simplex bedingt wird durch Verdickung der Sclerotica am hinteren Pol, wie sie eine Folge ist von seniler atheromatöser Gefässdegeneration, empfiehlt als wirksamste Operationsmethode gegen das nichtentzündliche Glaucom seine Sclérotomie postérieure. Er behauptet, damit gute Resultate erzielt zu haben und verspricht die Veröffentlichung detaillirter Beobachtungen.

---

3) **Nouveau procédé pour arrêter les abcès ou ulcérations de la cornée,** par le Dr. Deeren.

D. macht bei den schweren Geschwürsformen nicht eine Punktion durch das Geschwür, sondern bringt in der Nähe des Ulcus mehrere kleine, 2 mm breite Sclerotomien an, deren Wundränder wiederholt mit dem Spatel gelüftet werden. Verf. hat mit seiner Methode bisher gute Resultate erzielt. Er glaubt, dass die

wiederholte Entleerung der Vorderkammer nicht dadurch günstig wirke, dass der intraoculare Druck abnehme, sondern auch dadurch, dass die Lymphcirculation in der Hornhaut immer von Neuem angeregt werde.

Es folgen **Sitzungsberichte** und **Referate**. Dr. Ancke.

Novembre.

1) **Anatomie pathologique de la Kératite ponctuée,** par le Dr. Fontan, professeur d'histologie à l'école de Toulon.

Verf. hatte Gelegenheit, zwei Fälle von Keratitis punctata anatomisch zu untersuchen. In dem einen Fall war in vivo die Diagnose Iritis serosa gemacht worden. Das Auge war nicht gut conservirt, trotzdem erkannte F. deutlich, dass die Hornhaut in toto normal war, mitsammt dem Epithel der Membr. Descemeti. Die Zellhaufen, welche in dem bekannten Dreieck angeordnet waren und die Punkte der Kerat. punct. darstellten, bestanden aus granulirter Masse mit eingestreuten Zellen, die veränderte Leukocythen zu sein schienen. Das zweite Auge, das Verf. untersuchte, war wegen Iridocyclitis mit Keratits punctata und drohender sympath. Ophth. enucleirt worden. Auch hier war die Hornhaut als solche völlig intakt. Die Haufen auf der Rückseite der Descem. waren conisch zugespitzt und bestanden aus Zellen, die durch eine granulirte Zwischensubstanz wie durch einen Cement zusammengehalten wurden. Diese Zellen waren offenbar weisse Blutkörperchen, was, abgesehen von ihrem Aussehen, schon dadurch bewiesen schien, dass das Epithel der Membr. Descem. völlig intakt erschien, ferner, dass zwischen den einzelnen Haufen zerstreut auf dem normalen Epithel ganz gleichgeartete Zellen lagen und endlich, dass die gleichen Zellhäufchen nicht bloss auf der Rückseite der Hornhaut, sondern auch auf der Vorderfläche der Iris und Vorderkapsel angetroffen wurden. Die Vorderkammer war fast ganz mit einem theils hyalinen, theils fibrinösen Exsudat ausgefüllt, und auch die übrigen tiefer gelegenen Theile des Auges zeigten schwere Entzündungserscheinungen. Verf. kommt deshalb zu dem ganz richtigen Schluss, dass die Keratitis punctata eigentlich keine Keratitis sei, weil die Hornhaut in allen ihren Schichten intakt dabei bleibt, und dass die Punktbildung auf der Memb. Desc. nur ein accidentelles und secundäres Symptom der Entzündung der Gefässhäute des Auges darstelle.

---

2) **Hémiatrophie faciale occupant principalement la fosse temporale gauche, hypertrophie de la paupière supérieure du même coté,** par le Dr. Estor, interne, lauréat des hospices de Montpellier.

Es folgen **Sitzungsberichte** und **Referate**. Dr. Ancke.

Décembre.

1) **Quelques aperçus des maladies oculaires, que l'on rencontre aux Indes hollandaises orientales,** par le Dr. Deeren.

Verf., der eine Zeit lang auf Java augenärztliche Praxis ausübte, theilt mit, dass unter den Javanen axiale Myopie völlig unbekannt ist. Von den verschiedenen Formen des Glaucoms wird nur das secundäre beobachtet. Skleritis, Episkleritis und Affectionen der Thränenwege sind Seltenheiten. Am häufigsten sind Bindehauterkrankungen, speciell die blennorhagischen und diphtherischen. Gegen alle diese Krankheiten hat Verf. angeblich mit gutem Erfolg Ueberschläge mit möglichst warmen Kamillenthee angewendet.

---

2) **Ulcérations de la cornée dans l'ophtalmie purulente, tumeur de la caroncule.** Leçon recueillie par S. Lucas-Championnière.

Es folgen **Sitzungsberichte** und **Referate.** Dr. Ancke.

IV. Archives d'ophtalmologie. 1888. Janvier-Février.

1) **De l'ophtalmie électrique,** par le Dr. Félix Terrier, Agrégé en chirurgie à la Faculté de médecine de Paris, Chirurgien de l'hôpital Bichat.

Verf. fügt den schon beschriebenen Fällen von Ophthalmie, wie sie in Folge von directer Bestrahlung aus grösserer Nähe mit elektrischem Bogenlicht vorkommen (1. bei Leuten, welche elektrische Lampen aufzustellen haben; 2. bei solchen, die Metalle mit Hülfe des elektrischen Stromes aneinander schweissen), einen selbst beobachteten Fall hinzu. Es tritt diese elektrische Ophthalmie stets auf in Begleitung eines Erythems der Haut, das ganz ähnlich dem durch Insolation verursachten ist.[1] Die ersten Symptome bemerkt man einige Stunden nach dem Einwirken der Schädlichkeit und beginnen dieselben mit dem Gefühl der Anwesenheit vieler kleiner Fremdkörper im Bindehautsack. Dazu gesellen sich im weiteren Verlauf: Photophobie, Thränen, Blepharospasmus, Schwellung der Lider und äusserst heftige Schmerzen. Oeffnet man die Lider, so zeigt sich nur eine Injection der Conjunctiva, soweit dieselbe bei geöffneten Augen unbedeckt ist, ferner pericorneale Injection und etwas enge Pu. Träufelt man einige Tropfen Cocaïn ein, so hören die Schmerzen bald auf und es verschwindet die ganze Ophthalmie, die Verf. ebenfalls als eine Art Insolation auffasst, in einigen Tagen. Die Prognose ist also günstig, nur ausnahmsweise blieb eine scotomatöse Amblyopie zurück. Verf. wagt nicht zu entscheiden, ob die starke Bestrahlung des Auges mit Licht im Allgemeinen, oder speciell mit chemischen wirksamen Strahlen für den Ausbruch der Ophthalmie zu beschuldigen sei.

2) **Deux tumeurs symmétriques des globes oculaires,** par M. le professeur Gayet. (Clinique ophtalmologique de Lyon.)

Verf. beobachtete einen Mann, bei welchem auf beiden Augen der Hornhautrand mit einer zahlreichen Menge kleiner, gelblich-weisser Infiltrate bedeckt war. Das Centrum der Hornhaut war dabei zunächst völlig intact. Allmählich aber rückten die Infiltrate concentrisch nach der Hornhautmitte vor und es entstand bds. totale Hornhauttrübung. Da auch sehr heftige Schmerzanfälle sich einstellten, enucleirte G. auf Verlangen des Patienten beide Augen und fand auf beiden denselben pathologischen Befund. Die Sclera war im hinteren Abschnitt stark verdickt, auch die Chorioidea etwas dicker, als in der Norm; während Sehnerv, Retina, Glaskörper, Linse, Ciliarkörper, Iris wieder normal erschienen, war von durchsichtigem Hornhautgewebe fast nichts mehr zu sehen. Die Verdickung resp. Trübung der erkrankten Gewebe beruhte lediglich auf einer massenhaften Einwanderung von weissen Blutkörperchen. Dazu kam in der Hornhaut noch eine Art fettiger Entartung und Atheromatose. G. ist der Ansicht, dass die Wanderzellen vom Sehnerveneintritt her den Ciliargefässen folgend zunächst die Sclera occupirt haben und sodann auch in die Hornhaut von allen Seiten her eingedrungen seien; da sie nun hier nicht weiter konnten und ihre Ernährung litt, so sei hier gewissermaassen Atherose und fettige Ent-

[1] Ich habe diese Entzündungsform mehrmals bei den Arbeitern der Fabrik zu Tegel beobachtet. H.

artung eingetreten. Verf. berichtet zum Schluss noch über zwei ähnliche, jedoch nicht anatomisch beobachtete Fälle.

3) **De l'antisepsie et l'asepsie dans l'opération de la cataracte**, par le Dr. Ch. Abadie.

A. glaubt, dass in den Fällen von Staroperationen, nach welchen trotz sorgfältigster Antiseptik Eiterung eintritt, die Ursache für die Infection in der Beschaffenheit der Wunde liege. Ganz würde man die Mikroben ja nicht aus dem Conjunctivalsack herausbringen, wie die Versuche vieler Forscher bewiesen hätten; sei jedoch die Wunde ganz scharf geschnitten und die Wundränder in keiner Weise gequetscht oder lädirt, so hätten die Zellen soviel vitale Energie und Widerstandskraft gegenüber den Mikroben, dass keine schlimme Folgen einträten. Nur wenn die Gewebe durch stumpfe Instrumente oder durch umständliche Manipulationen diese Widerstandsfähigkeit eingebüsst hätten, könnten die Mikroben ihre unheilvolle Wirkung entfalten.

4) **La vision binoculaire après l'opération du strabisme**, par M. le Dr. Landolt.

L. glaubt, dass nicht nur in den leichteren Graden von concomitirendem Schielen mit guter Sehschärfe beiderseits sich nach der Schieloperation binoculärer Sehact wieder herstellen lasse, sondern dass auch, wenn nicht in allen, so doch in vielen Fällen dasselbe zu erreichen sei bei hohen Schielgraden, wenn das schielende Auge sehr sehschwach ist, wenn hohe Anisometropie besteht und selbst dann, wenn eine Höhendifferenz vorhanden ist. Verf. operirt erst, nachdem alle orthopädischen Mittel gebraucht wurden, um das Schielen zu beseitigen und schliesst an die Operation sofort die Versuche an zur Wiederherstellung des binoculären Sehacts, die besonders in stereoskopischen Uebungen bestehen. Eine Reihe von neun hierher gehörigen Fällen zeigt, dass Verf. mit seinen Uebungen selbst in schweren Fällen Erfolg hatte.

5) **Est-il prouvé, que l'iridectomie est impuissante à prévenir le décollement de la rétine?** Par le Dr. Paul Brettremieux, ancien interne des hôpitaux de Paris, médecin de l'institut ophtalmique de Somain.

Verf. empfiehlt gegen drohende Netzhautablösung wiederum die Iridectomie als prophylactisches Mittel. In 87 Fällen wurde dieselbe angewendet bei Augen mit progressiver Myopie, Glaskörperverflüssigung, rascher und bedeutender Herabsetzung der Sehkraft, Einschränkung des Gesichtsfeldes. Bei den meisten der Patienten besserte sich der Zustand, bei keinem trat Netzhautablösung ein. In einer zweiten Reihe von 15 Fällen hatten die Patienten schon ein Auge durch Netzhautablösung verloren und blieb bei ihnen allen nach der Iridectomie das andere Auge erhalten.

6) **Note sur l'oeil d'un cyclope**, par M. le Dr. Valude, chef de clinique ophtalm. et M. Vasseaux, chef du laboratoire de la clinique.

7) **De la guérison radicale du trichiasis par la tarso-cheilo-plastie**, par le Dr. van Millingen.

Verf., der sehr viel Trachom in seiner Praxis sieht und deshalb oft in die Lage kommt Trichiasis operativ beseitigen zu müssen, empfiehlt seine Tarsocheiloplastik als die beste Operationsmethode: Zunächst führt man einen Schnitt

längs des freien Lidrandes im intermarginalen Theil, der aber nicht tief gehen soll, sondern nur eine 2—3 mm klaffende Wunde setzen soll. Sodann wird der vordere Cilien tragende Theil des Lides durch drei Nähte nach oben gezogen, und in die klaffende Wunde ein abgepasstes Stück Schleimhaut von der Innenseite der Lippe eingelegt. Der Verband kann schon nach 48 Stunden abgenommen werden. Verf. hat in 60 so operirten Fällen die schönsten Erfolge gesehen.

---

8) Clinique ophtalmologique de l'Hôtel Dieu.
Des opérations de cataracte par extraction pratiquées à la clinique de l'Hôtel Dieu dans les trois dernières années, avec lavage de la chambre antérieure, par M. Panas.

P. hat bei seinen letzten 460 Staroperationen, die er in der Zeit von April 1884 bis November 1887 mit Anwendung der Ausspülung der vorderen Kammer ausführte, zusammen 92 % volle Erfolge, 6,7 % unvollständige Erfolge und nur 0,4 % Verluste durch Eiterung.

Es folgen **Referate.** Dr. Ancke.

Mars-Avril.

1) Clinique ophtalmologique de la faculté de Bordeaux.
Contribution à l'étude des cécités psychiques, alexie, agraphie, hémianopsie inférieure, trouble du sens de l'espace.

Eine 33jährige Frau, die nicht hereditär belastet war, bekam kurz vor der Entbindung heftige eclamptische Anfälle, welche mit prolongirter Chloroformirung bekämpft wurden und nach der Geburt von Zwillingen schwanden. Schon während des Wochenbetts, das ziemlich schwer war, zeigten sich Sehstörungen, die sich späterhin, als nach Besserung des Allgemeinbefindens eine augenärztliche Prüfung möglich wurde, auf Hemianopsia infer. zurückführen liessen. Das GF. nach oben war ebenfalls stark eingeschränkt. Jedoch waren die vielfachen sonstigen Erscheinungen, die sich besonders als Störungen des Raumsinns herausstellten, dadurch allein nicht zu erklären und es spricht der Umstand, dass die Frau bei ganz guter Sehschärfe doch jegliches Gedächtniss für Alles, was mit dem Raum zusammenhängt, verloren hat, dafür, dass sich in Folge tiefergehender Corticalläsion neben der Hemianopsie auch das, was wir heute Seelenblindheit nennen, bei der Patientin entwickelt hat.

---

2) **Colobome irien et choroidite maculaire,** par F. de Lapersonne, professeur agrégé à la faculté de Lille.

Verf. stellt sich gelegentlich der Beschreibung eines Falles von sogenanntem Iris- und Chorioideal-Colobom auf die Seite derer, welche die besagte Anomalie nicht sowohl für eine Hemmungsbildung, als vielmehr für ein Residuum intrauteriner Chorioiditis ansehen. Es kann für das Colobom der Iris schon deshalb das Offenbleiben der fötalen Augenspalte nicht beschuldigt werden, als zu der Zeit, in welcher sich die Iris bildet, die Augenspalte in der Regel schon geschlossen ist. Die Iris bildet sich concentrisch vom Rand der Cornea her, und deshalb ist das Iriscolobom nur aufzufassen als eine partielle Irideremie, die bedingt ist durch Ernährungsstörung an der Stelle, an welcher die intrauterine Chorioiditis sich abspielt. Dafür spricht auch der in dem hier vorliegenden Fall beobachtete grauweisse Streifen in der Cornea, der ungefähr wie ein Geron-

toxon aussieht, jedoch scharf absetzt an der Grenze des Irisspaltes. Gleiche Opacitäten der Cornealperipherie wurden bei Irideremie beschrieben.

---

3) **L'érythropsie**, par le Dr. Valude, chef de clinique ophtalmologique à la Faculté.

---

4) Clinique ophtalmologique de l'Hôtel-Dieu.
Hématomes spontanés de l'orbite, avec un nouveau fait clinique à l'appui, par M. le professeur Panas.

Es handelt sich um einen Fall von spontanem Hämatom der Orbita bei einem 4jährigen Knaben, der öfters schon an Nasenbluten gelitten hatte. Da bei diesen Nasenblutungen ebenso wie jetzt bei dem Entstehen des Hämatoms Verdauungsbeschwerden bestanden, so glaubt Verf. diese Störungen in den Circulationsverhältnissen des Unterleibes für den reflectorisch hervorgebrachten Blutzufluss zum Kopf verantwortlich machen zu können.

---

5) **Sur la valeur de l'érythrophléine en ophtalmologie**, par M. le professeur Panas.

Verf. hat dieselben wenig zufriedenstellenden Resultate bei Anwendung des Erythrophleins erhalten, wie andere Forscher.

---

6) **Note sur le décentrage des verres de lunettes**, par le Dr. L. Vignes.

Verf. hat sich die Mühe genommen, auszurechnen: wieviel ein Brillenglas bei der Convergenz decentrirt werden muss, damit die Sehaxe noch durch den Mittelpunkt des Glases gehe und gefunden:

bei einer Drehpunktsdistanz von 64 mm (resp. 54 mm)

wenn convergirt wird auf:	muss ein Glas decentrirt werden: für H	für E	für M
333 mm . . .	2,55 (2,14)	2,75 (2,31)	2,93 (2,47)
250 „ . . .	3,41 (2,86)	3,67 (3,15)	3,92 (3,29)
200 „ . . .	4,27 (3,36)	4,60 (3,62)	4,92 (3,87)
166 „ . . .	5,15 (4,30)	5,54 (4,64)	5,92 (4,95)

---

7) **Remarques à propos de deux abscès profonds de l'orbite**, par F. Terrier, chirurgien de l'hôpital Bichat, agrégé à la Faculté de Paris.

Es folgen **Referate**. Dr. Ancke.

Mai-Juin.

1) **De la myopie; ses rapports avec l'astigmatisme; étude statistique et clinique**, par le Dr. J. Chauvel. (à suivre.)

Wird im Zusammenhang referirt.

---

2) **Périoptométrie et chromatopsie; périmètre et chromatoptomètre**, par le Dr. Gillet de Grandmont.

Es folgen **Sitzungsberichte** und **Referate**.

Juillet-Août.

1) **Hémiachromatopsie droite absolue. — Conservation partielle de la perception lumineuse et des formes. — Ancien kyste hémorrhagique de la partie inférieure du lobe occipital gauche,** par le Dr. Verrey, médecin-oculiste à Neuchâtel.

---

2) **De la myopie; ses rapports avec l'astigmatisme,** par le Dr. J. Chauvel, professeur à l'École d'application de médecine militaire (Val de Grâce).

Verf. hat an der Augenabtheilung von Val de Grâce sämmtliche, während des Verlaufs von neun Monaten zur Beobachtung kommende Fälle von Myopie (1248 Fälle) einer genaueren Untersuchung, speciell was die Beziehungen zum Astigmatismus anlangt, unterzogen und kommt zu folgenden Schlüssen: die Accommodationsbreite wird durch die My. nicht merklich beeinflusst, höchstens bei den excessiven Formen ganz leicht eingeschränkt gefunden. — Die S ohne Correction für die Ferne sinkt mit der Zunahme des Grades der My. rapid und nimmt auch nach der Correction merkbar und progressiv bei den höheren Graden ab. Das GF. ist bei den höheren Graden von My. regelmässig leicht concentrisch eingeengt. — Das Staphyloma post. folgt in seiner Entwickelung der Entwickelung der My. und zwar so gesetzmässig, dass es die innige Beziehung zwischen der Ametropie und der Läsion der Chorioidea bezeugt. Regulärer Astigmatismus, der schon bei den leichten Graden der My. nicht selten ist, findet sich noch viel häufigerer bei der excess. My., aber es besteht zwischen der Entwickelung der beiden Refractionsanomalien kein Bezug. Sie kommen zusammen vor, aber die eine beeinflusst die andere nicht. — Wenn auch in einigen Fällen die Lage des Conus mit der Neigung des Hauptmeridians des Astigm. in gewisser Beziehung zu stehen scheint, so ist doch als sicher anzunehmen, dass im Allgemeinen die Neigung der Hauptmeridiane keinerlei Einfluss auf die Lage des Staphyl. post. ausübt.

---

3) **De l'énucléation dans la panophtalmie,** par M. le Dr. Panas. (Clinique ophtalmologique de l'Hôtel-Dieu.)

Verf. sah an einem Nephritiker, bei welchem nach einer Staroperation Panophthalmitis des operirten Auges ausbrach, noch während des Bestehens der acuten Panophthalmie sympathische Ophthalmie auf dem zweiten Auge sich entwickeln. Bei der Operation zeigte sich, dass die Orbita schon eitrig infiltrirt war, und es trat ziemlich heftige Blutung während und nach der Operation auf. — Nach zwei Tagen wurde septische Pleuritis constatirt, an welcher Patient nach sechs Tagen starb. Bei der Section zeigte sich der Sehnerv auf der enucleirten Seite makroskopisch normal, ebenso wie auf der anderen Seite, während starke eitrige Meningitis sich vorfand, sowie eitrige Pleuritis. In der Niere fand sich eine multiloculäre Cyste. Die Gelenke waren frei von Eiter. — Es wurde nun in Gläser, die mit Agarpepton gefüllt waren, eingebracht: 1. etwas Inhalt des panophth. Auges; 2. ein Stückchen Gewebe aus der Orbita; 3. etwas Flüssigkeit aus dem Intervaginalraum beider Sehnerven; 4. etwas meningitische Flüssigkeit; 5. etwas Gehirnarterienblut; 6. etwas bräunliche Flüssigkeit aus der absolut geschlossenen Nierencyste. In allen Gläsern entwickeln sich binnen 24 resp. 48 Stunden dieselben Mikroorganismen, d. h. Staphylococcus albus untermischt mit Streptococcus in geringer Quantität. Flüssigkeit aus der Cultur, welche entstanden war durch Einbringung intervaginaler Flüssigkeit der nicht

operirten Seite, wurde in die Vorderkammer eines Kaninchenauges gebracht und verursacht hier lebhafte Iritis. Wurde jedoch dieselbe Flüssigkeit in eine Mischung zu gleichen Theilen von Bouillon und 4 $^0/_0$ Borsäure oder der in der Augenchirurgie gewöhnlichen Quecksilberbijodatlösung gebracht, so blieben diese Mischungen völlig klar. — In dem beschriebenen Falle war die Allgemeininfection des Körpers mit Sepsis schon vor der Enucleation erfolgt und konnte durch diese nicht aufgehalten werden. Die Allgemeininfection vom Auge aus ist bei der offenen Communication mit den Meningen durch die Sehnervenscheiden sehr erleichtert und man muss sich wundern, dass sie nicht öfters statthat. Offenbar besitzt der gesunde Organismus für gewöhnlich die Kraft, die Mikroben zu vernichten. In dem beschriebenen Falle war der durch die Albuminurie geschwächte Organismus das nicht im Stande. — Was die Enucleation bei florider Panophthalmitis anlangt, so hat Verf. in 24jähriger Praxis sie öfter ausgeführt und abgesehen von dem hier beschriebenen nur noch einen Todesfall dabei erlebt. Er ist der Ansicht, dass man, wenn alle Versuche, die Eiterung aufzuhalten, fruchtlos geblieben sind, so bald als möglich enucleiren soll, ehe Allgemeininfection eintritt und dass man auch bei floridester Panophthalmitis das Auge entfernen soll, wenn nicht Allgemeinleiden wie Diabetes, Albuminurie oder gar die Allgemeininfection mit Sepsis Contraindicationen bilden. — In einem Anhang zur vorliegenden Arbeit werden für die Gegner der Enucleation bei Panophthalmitis, welche verlangen, dass man Fälle beibringe, in denen ohne Enucleation ein panophthalmitisches Auge Allgemeininfection gemacht habe, zwei Fälle mitgetheilt, von denen der eine der bekannte Fall von Webster ist, während der andere (Gelenkrheumatismus, Panophthalmitis, infectiöser Rheumatismus, Abtragung der vorderen Hälfte des Auges, Heilung) (?) von M. Barrand beobachtet wurde.

---

4) **Quelques mots sur l'innervation de l'iris**, par Lucien Picqué, chirurgien des hôpitaux.

Verf. hat an Versuchsthieren den Halssympathicus direct gereizt und gefunden, dass die Pu dadurch immer maximal dilatirt wird, gleichgültig ob die Reizung eine starke oder schwache war. Nur die Zeit, welche verstreicht von der Reizung bis zum Anfang der Dilatation und von dem Anfang bis zum Maximum der Erweiterung war verschieden und zwar um so kürzer, je stärker die Reizung war. Verf. glaubt seine Befunde für die Existenz eines M. dilatator pupillae verwerthen zu können.

---

5) **Opération du symblépharon**, par F. de Lapersonne, professeur agrégé à la faculté de Lille.

---

6) **Les affections des yeux et les hôpitaux marins**, par le Dr. Dianoux, professeur chargé de la clinique ophtalmologique à l'école de médecine de Nantes.

Verf. empfiehlt bei Leiden, gegen welche unsere Medication in vielen Fällen recht ohnmächtig ist, wie Keratit. parenchym., scrophulöse Ophthalmie, alte Granulosa den Aufenthalt an der Meeresküste. Nach seinen Erfahrungen in den hôpitaux marins von Berk sur Mer wirkt die Hebung des Allgemeinbefindens überraschend gut auf das locale Leiden.

---

7) **La diphtérie conjonctivale**, par M. Vennemann (de Louvain).

---

8) **De l'opération du ptosis,** par M. le Dr. Darier.

Verf. empfiehlt für die leichteren Fälle von Ptosis das Abadie'sche Verfahren der Verkürzung des M. lev. palp. sup. (die Sehne wird nicht abgeschnitten, sondern nur durch Faltung verkürzt und so mit der Haut vernäht), für die schwereren Fälle aber die Dransart'sche Operationsmethode. (D. verbindet, indem er Fäden, welche vom freien Lidrand aus unter der Haut bis zum M. frontalis hinaufgeführt werden, durcheitern lässt, durch Narbenstränge den Lev. mit dem Frontal., so dass bei Contraction des letzteren sich das Lid mitheben muss.)

---

9) **Nouvelles contributions à l'étude de l'asepsie et l'antisepsie oculaires,** par le Dr. Ch. Abadie.

---

10) **De l'opération du strabisme,** par le Dr. Ch. Abadie.

A. wendet sich gegen diejenigen, welche mit sogenannten friedlichen Mitteln das Schielen zu heilen suchen. Nur in den Fällen, wo einfacher hypermetropischer Strabismus vorliegt und wo das Tragen einer Brille gute Dienste leistet, habe man Erfolg. In allen anderen Fällen solle man die nutzlosen und langweiligen Uebungen lassen und operiren.

---

11) **Indications en oculistique des injections souscutanées d'antipyrine à la tempe,** par le Dr. Grandclément (de Lyon).

Verf. empfiehlt subcutane Einspritzungen in die Schläfe von 0,25 Antipyrin, besonders bei Keratitis, Iritis und Iridochorioiditis. Dasselbe wirke schmerzstillend, beseitige krampfartige Zustände (Blepharospasmus) und wirke günstig auf den entzündlichen Process ein. Die Einspritzung macht allerdings zunächst momentan heftige Schmerzen und es folgt schmerzhafte Schwellung der Weichtheile, die sechs bis acht Stunden anhält, aber sie hat keine Abscessbildung zur Folge.

Es folgen **Referate.** Dr. Ancke.

V. Annales d'oculistique. 1888. Janvier-Février.

1) **Nécrologie de Giraud-Teulon.**

---

2) **Migraine et astigmatisme,** par le Dr. Georges Martin (de Bordeaux).

M. ist der Ansicht, dass die echte Migräne nur vorkommt bei Leuten, die an partiellen Contractionen des Ciliarmuskels leiden, wie sie nach des Verf.s Theorie entweder Astigmatismus machen oder Astigmatismus corrigiren. Es gehört zum Entstehen der Migräne erstens die allgemeine Diathese, die gewöhnlich gichtischer Natur ist, ferner die Gelegenheitsursache (z. B. Dyspepsie, Excesse, Ueberanstrengung u. s. w.) und endlich das Zwischenglied, durch welches gewissermaassen die Gelegenheitsursache auf die vorhandene Diathese wirkt und dies ist die partielle Ciliarmuskelcontraction. Ist nur ein Auge astigmatisch, so wird stets die Migräne auf die Seite dieses Auges localisirt sein. Sind beide Augen ungleich stark astigmatisch, so wird die Migräne auf der Seite des stärker astigmatischen Auges sich finden. Wird aber nur ein Auge zum Sehen benutzt und ist es auch das weniger astigmatische, so sitzt die Migräne auf der Seite dieses Auges. — Verhindert man die Contraction des Ciliarmuskels durch Atropin,

so verschwindet die Migräne. Das dauernde Tragen der richtigen Cylindergläser lindert die Kopfschmerzen und macht sie oft ganz verschwinden.

Es folgen **Referate.** Dr. Ancke.

Mars-Avril-Mai.

1) **Migraine ophtalmique et astigmatisme,** par le Dr. Georges Martin (Bordeaux).

Verf., der im vorigen Heft in einer ausführlichen Arbeit nachzuweisen versuchte, dass alle an Migräne leidenden Leute gleichzeitig partielle Contractionen des Ciliarmuskels aufweisen, wie solche entweder Astigmatismus machen oder schon bestehenden ganz resp. theilweise corrigiren, behauptet nun auch das Vorhandensein partieller Ciliarmuskelcontractionen in allen Fällen von sogenannter Migraine ophtalmique (das ist ungefähr identisch mit dem, was wir Flimmerscotom nennen). Da Verf. diese Migraine opht. nicht als eigne Krankheit gelten lässt, sondern nur als einen Ausdruck der gemeinen Migräne, so nimmt er auch für das Flimmerscotom als directe Ursache partielle Ciliarmuskelcontractionen an, deren Vorhandensein er in 20 mitgetheilten einschlägigen Fällen nachwies. Die Contractionen fanden sich immer auf derselben Seite wie das Flimmerscotom, resp. wenn bds. Contractionen bestanden, nur das Scotom auf der stärker afficirten Seite. War das Flimmerscotom bds. (?), so war auch die Contraction bds. Die Behandlung mit Cylindergläsern wurde bei fünf Patienten angewendet und hatte zweimal Heilung zur Folge und einmal Besserung, während in zwei Fällen das Resultat unbekannt blieb.

---

2) **Un nouvel ophtalmomètre pratique,** par C.-J.-A. Leroy et R. Dubois.

---

3) **Sur la vue rouge ou l'érythropsie,** par le Dr. M. Dufour (de Lausanne).

---

4) **Instrument pour les injections intraoculaires dans l'extraction de la cataracte,** par le Docteur Mc. Keown (de Belfast).

Es folgen **Referate.** Dr. Ancke.

Juin.

1) **De la perfectibilité du sens chromatique sans l'espèce humaine,** par le Dr. Deneffe, professeur à l'université de Gand. Anderweitig referirt.

---

2) **De l'irido-ectomie. — Nouveau procédé opératoire,** par le Dr. Ch. Abadie.

A. beschreibt unter dem Namen Irido-ectomie eine eigenartige Iridotomie, welche besonders für die Fälle zu empfehlen ist, in denen die Exsudatschwarte im Pupillargebiet nach dem Einschneiden nicht klaffen will. Das Verfahren ist folgendes: Zunächst wird an zwei gegenüberliegenden Stellen mit der Lanze je ein Schnitt von 4—5 mm Länge gesetzt, sodann wird die Wecker'sche Scheere durch die eine Oeffnung eingeführt und es werden zwei divergirende Schnitte in die Schwarte gemacht, welche in der Mitte der Hornhautwunde sich treffen. Der dadurch gebildete dreieckige Zipfel der Schwarte sammt Iris wird nun durch die zweite gegenüberliegende Lanzenschnittöffnung gefasst, vorgezogen und abgeschnitten, auf welche Weise eine grosse, dreieckige, klaffende Pupille entstehen muss.

---

3) **Des ruptures scléro-cornéennes, principalement au point de vue de leur traitement**, par J. P. Nuel, professeur d'ophtalmologie à l'université de Liège.

Verf. macht zunächst auf Grund seiner Erfahrungen darauf aufmerksam, dass bei den typischen, traumatischen, sclerocornealen Rupturen nicht, wie bisher angenommen wurde, der Riss im Niveau des Ciliarkörpers liege, sondern vor demselben, dicht an der Sclerocornealgrenze. Das Intactbleiben des Corpus ciliare erklärt so die relative Gutartigkeit dieser Verletzungen, die noch dadurch vermehrt wird, dass nicht an der Stelle, wo der eventuell inficirte Fremdkörper anschlägt, die Gewebstrennung stattfindet, sondern durch Contrecoup an einer von dieser ziemlich entfernten Stelle. — Da die schlechte Heilung der Scleralwunde die Prognose trübt und Ausgang in Fistelbildung sehr häufig vorkommt, so empfiehlt Verf. in frischen Fällen möglichst bald eine Conjunctivalnaht anzulegen. Bei älteren Fällen verbindet Verf. diese Naht mit einer Sclerotomie, die durch die Scleralwunde hindurchgeht.

---

4) **De l'énucléation dans la panophtalmie**, par le Dr. Georges Martin (de Bordeaux).

M. tritt für die Enucleation bei acuter Panophthalmitis in allen Fällen ein und geht darin noch weiter als Panas, indem er auch Leute mit Organkrankheiten (als Albuminurie, Diabetes etc.) davon nicht ausschliessen will.

Es folgen **Referate**. Dr. Ancke.

Juillet-Août.

1) **Éloge de Frédéric Hairion**, par le Dr. Warlomont.

---

2) **Pathogénie des ophtalmies électriques**, par le Dr. Georges Martin (Bordeaux).

Verf. unterzieht die bisher veröffentlichten Fälle von sogenanntem Coup de soleil électrique einer kritischen Besprechung und kommt zu der Ansicht, dass bei dieser Ophthalmie nicht sowohl die thermischen oder die chemischen Strahlen (letztere können nur für das Erythem der Haut beschuldigt werden), sondern allein die Lichtstrahlen den schädlichen Effect hervorbringen durch primäre Ueberreizung der Netzhaut, aus der dann secundär die übrigen Reizsymptome entstehen. Es ist deshalb auch für Leute, welche in die Gefahr kommen können, direct vom elektrischen Bogenlicht in nächster Nähe bestrahlt zu werden, am rationellsten, nicht gelbe Gläser zu tragen, wie man empfohlen hat, sondern graue, d. h. einfach lichtabschwächende Gläser. Dieselben sollen jedoch nicht zu klein und auch nicht zu dunkel gefärbt ausgewählt werden, da sonst die Arbeiter, wenn sie etwas genau sehen wollen, zu leicht in die Versuchung kommen, neben den Gläsern vorbeizusehen.

Es folgen **Sitzungsberichte** und **Referate**. Dr. Ancke.

Septembre-Octobre.

1) **Quelques conséquences de la loi de Listing**, par M. Tscherning, Directeur adjoint du laboratoire d'ophtalmologie à la Sorbonne, à Paris.

---

2) **Ophtalmie sympathique après excision d'un staphylôme cornéen,** par le Docteur van den Berch (de Bruxelles).

Verf. operirte bei einem Kinde ein rein corneales Staphylom, welches nach einer diphtherischen Ophthalmie entstanden war. Bei der Operation wurden alle antiseptischen Cautelen angewendet und nach Excision des Staphyloms, bei welcher die Gegend des Ciliarkörpers sorgfältig vermieden wurde, schloss Verf. nur die Conjunctiva durch Tabaksbeutelnaht. Durch die Sclera selbst wurden keine Nähte gelegt. Die Wunde schloss sich bald, aber nach einigen Tagen zeigte sich der Stumpf injicirt, matsch und sehr druckempfindlich. Eine atrophirende Cyclitis hatte Platz gegriffen und das gesunde Auge zeigte sympathische Reizung. Die von B. vorgeschlagene Enucleation des Stumpfes wurde verweigert. — Zwei Monate später war die sympathische Ophthalmie auf dem bisher gesunden Auge ausgebrochen und das Kind wurde völlig blind. Verf. will auch künftighin noch Staphylomoperationen ausführen, jedoch nicht mehr in solchen Fällen, in denen das Staphylom durch eine schwere infectiöse Ophthalmie hervorgerufen und in denen man annehmen kann, dass noch Depôts lebensfähiger pathogener Keime im Auge vorhanden sind.

---

3) **De quelques modifications apportées à la pratique de l'iridectomie dans certains cas déterminés de glaucome,** par le docteur A. Dehenne.

Alle hyperämischen Glaucomformen sollen möglichst peripher iridectomirt werden und zwar unter Chloroformnarcose. Bei Glaucoma simplex soll nur die Sclerotomie ausgeführt werden mit nachträglicher Anwendung der Myotica. Ist die Narcose aus irgend einem Grunde contraindicirt, so soll der Scleralschnitt einen halben Millimeter vom Hornhautrand mit einem sehr feinen und schmalen Graefe'schen Messer möglichst langsam ausgeführt werden. Mit dem Lanzenmesser ist es unmöglich, so langsam und sicher zu schneiden. Fehlt die vordere Kammer, so soll der Iridectomie eine Scleralpunction vorausgeschickt werden. Am nächsten Tage ist sodann die vordere Kammer hergestellt und man kann eine reguläre Iridectomie anlegen. In allen Fällen von secundärem Glaucom mit Pupillarabschluss und Fehlen der Vorderkammer soll man der Iridectomie eine Sclérotomie rétroiridienne vorausschicken. Am nächsten Tage kann man dann regulär iridectomiren.

Es folgen **Sitzungsberichte** und **Referate.** Dr. Ancke.

VI. Revue générale d'ophtalmologie. 1888. Novembre.

1) **Étude clinique et anatomique sur un cas de tumeur orbitaire; contribution à l'étude des cylindromes.** Communication faite au VII. Congrès international d'ophtalmologie, Heidelberg 1888, par le Dr. A. Mazza.

---

2) **Sur la théorie de l'ombre pupillaire.** Réponse à M. le Pr. Monoyer. — Réfutation de la théorie de Landolt. Par le Dr. C.-J.-A. Leroy.

Es folgen **Referate.** Dr. Ancke.

VII. Société française d'ophtalmologie. 1888. Mai.

M. Piqué: **Ueber Pupillenbewegungen.** P. hat in einer Reihe von Experimenten gefunden, dass die maximale Dilatation der Pu. erst eine gewisse Zeit nach dem Eintritt der Reizung zu Stande kommt und schliesst hieraus, dass

es sich um eine Muskelwirkung bei der Dilatation handle. Abadie macht darauf aufmerksam, dass man durch Momentphotographien der Pu ermittelt habe, dass sie im Dunkeln maximal erweitert ist und dies spreche für Chauveau's Annahme, der die muskuläre Grundlage der Pupillendilatation nicht gelten lassen will.

Piqué erwidert, dass die maximale Dilatation der Pu im Dunkeln die Existenz der von Frank nachgewiesenen dilatirenden Fasern nicht ausschliesse, jedenfalls seien die Bewegungen der Pu nicht durch den Zustand der Gefässe, wie Chauveau annehme, bedingt. Dr. Ancke.

VIII. Archiv für Augenheilkunde von Knapp und Schweigger. 1888. XVIII. 4.

1) **Beiträge zur Kenntniss der traumatischen Abducenslähmungen,** von Dr. O. Purtscher, Augenarzt in Klagenfurt.

Verf. giebt in seiner fleissigen Arbeit eine sehr umfangreiche Zusammenstellung (die übrigens nach P.'s Angabe keinen Anspruch auf Vollständigkeit macht) und kritische Beleuchtung aller derjenigen Fälle von traumatischer Abducenslähmung, die sich in der ihm zugänglichen Litteratur auffinden liessen. Nach einer eingehenden anatomischen Beschreibung des Verlaufs des N. abducens wendet sich Verf. zum ersten Capitel seiner Arbeit.

I. Die orbitale und periphere traumatische Abducenslähmung. Hier kann es sich natürlich nur um orbitale Lähmung (nach Mauthner's Eintheilung) handeln. Verf. führt einige hierher gehörige Fälle aus der Litteratur an. Das zweite Capitel

II. Die intracranielle traumatische Abducenslähmung zerfällt in zwei Abtheilungen: 1. Die einseitige Abducenslähmung: Zusammenstellung von 33 Fällen; 2. die doppelseitige Abducenslähmung: Zusammenstellung von 13 Fällen. Unter diesen im Ganzen 46 von traumatischer Abducenslähmung befallenen Individuen waren 27 männliche und zwei weibliche, während bei 17 die Angabe des Geschlechtes fehlt; die Mehrzahl derselben wird wohl auch aus Männern bestanden haben. 11 Mal war nur der linke, 12 Mal nur der rechte, 13 Mal waren beide Nn. abducentes betroffen. In sieben Fällen einseitiger Lähmung ist die Seite überhaupt nicht angegeben. In 36 von 46 Fällen war die Abducenslähmung höchst wahrscheinlich directe Folge des Traumas. In 19 Fällen blieb die Störung bestehen, 9 Mal erfolgte Heilung, in neun Fällen fehlen die Angaben über den Ausgang. In acht Fällen war die Lähmung eine secundäre. Elf Fälle (darunter nur vier von primärer Lähmung) endeten tödtlich. In sechs der obducirten Fälle war die Lähmung secundär, darunter dreimal Hirnabscess, einmal Induration, zweimal Neubildung. In den vier primären Fällen handelte es sich einmal um Fractur des Proc. clinoidei und Querfractur der rechten Pyramide, sowie um dadurch bewirkte directe Abreissung des Nerven im Niveau der Fractur, im zweiten Falle gleichfalls um Fractur von Keil- und Felsenbein (über den Befund am Abducens konnte man bei der Section nicht klar werden), im Fall III lag Zerschmetterung des rechten Felsenbeins vor, im Fall IV lag zwar Basisfractur vor, doch war dieselbe contralateral. Die Lähmung musste also anders bedingt gewesen sein. — Betreffs des Ortes der Läsion ist man vielfach auf Vermuthungen angewiesen. Es handelte sich wahrscheinlich um basalen Sitz in 17 Fällen, um cerebralen in 24 Fällen [a) um nuclearen in 12 Fällen, b) fraglich ob nuclearen oder basalen in neun Fällen, c) vielleicht fascicularen in einem Falle, d) möglicherweise corticalen in drei Fällen], um ganz unbekannten Sitz in fünf Fällen. Als anatomische Ursache der Lähmung muss in erster Linie bei den basalen Lähmungen die Basisfractur als am häufigsten

hervorgehoben werden. In 16 Fällen kann ein Bruch der Schädelbasis als erwiesen hingestellt werden. Die Hauptrolle spielen also Continuitätstrennungen der Schädelkapsel und, wie hier in den für den Abducens gegebenen Verhältnissen, Fracturen der Basis. Am meisten ist der Nerv gefährdet an der Stelle, wo er über die Spitze des Felsenbeins weggeht, aber auch die Möglichkeit einer Abreissung da, wo er aus der Hirnsubstanz in Form feiner Fäden austritt, kann nicht bestritten werden. Für Fälle von vorübergehender Lähmung kann man eine Compression des Nerven durch Blutergüsse an der Basis oder Zerrung der Nerven annehmen. Für secundär sich entwickelnde basale Lähmungen können von den Momenten II. Kategorie (Mauthner) in Betracht kommen: Nachblutung, Senkung extravasirten Blutes, Pachymeningitis mit und ohne Fractur, eitrige basale Leptomeningitis nach Fractur, Neuritis, Erweichung des Nervenstammes, Compression durch Hirnabscesse oder durch Callusbildung. Bei der ersten Unterabtheilung der cerebralen Lähmungen, den nuclearen Lähmungen, kann es sich handeln: bei primären Fällen um Zerreissung der Hirnsubstanz und Hämorrhagien in dieselbe, bei secundären Fällen um Erweichung in der Umgebung traumatischer Herde, Abscessbildung, Texturveränderung (Neubildung). Bei den beiden anderen Abtheilungen der cerebralen Lähmungen, d. h. bei den fascicularen und corticalen Lähmungen bestehen dieselben Momente wie bei den nuclearen, nur dürften bei der corticalen Form noch directe mechanische Verletzungen besonders in den Vordergrund treten, ausserdem Blutungen der Convexität, für Fälle secundärer Lähmung aber Meningitis-Abscessbildung, Erweichung, vielleicht auch Neubildung.

Isolirte Lähmung des Abducens kam 8 Mal bei einseitiger, 7 Mal bei doppelseitiger Lähmung vor. Sonst waren alle Fälle mit anderen Hirnnervenlähmungen complicirt und zwar war gleichzeitig afficirt der

Nervus	opticus	8 (9?)	Mal,
„	oculomotorius	3	„
„	trochlearis	1	„
„	trigeminus	5 (6?)	„
„	facialis	11	„
„	acusticus	12	„
„	vagus	2	„
„	hypoglossus	2	„

Von sonstigen Complicationen findet sich am häufigsten Hemiplegie und zwar 11 Mal. (Unter acht Fällen von einseitiger Abducenslähmung viermal gleichzeitig.) Dreimal ist verzeichnet Aphasie, einmal conjugirte Ablenkung beider Augen, einmal einseitiger Nystagmus der betreffenden Seite und wahrscheinlich viermal Polyurie. — Der Gesammteindruck, den Verf. aus seiner Zusammenstellung selbst erhält, ist der, dass zunächst im Verhältniss zur Häufigkeit der Schädelverletzungen die traumatischen Augenmuskellähmungen nicht häufig sind, wenn auch zugegeben werden muss, dass sie an sich ziemlich oft vorkommen. Auffallend ist ferner das relativ häufige doppelseitige Auftreten der intracraniellen traumatischen Abducenslähmung (von den hier beschriebenen 46 Fällen 28,3 %). Verglichen mit den Statistiken Anderer über Augenmuskellähmungen überhaupt zeigt diese Statistik nur traumatischer Fälle sechsmal mehr doppelseitiges Vorkommen. Offenbar kommt dieses Verhältniss daher, dass bei den traumatischen Lähmungen die bedingende Ursache, das Trauma, weit schwerer als andere Ursachen localisirt einwirken kann. — Weiter verdient hervorgehoben zu werden das relativ häufige primäre Vorkommen oder mindestens schliessliche Persistiren isolirter intracranieller Abducenslähmung (unter den 46 Fällen fanden

sich 15—16 solcher Fälle). Endlich ist noch zu erwähnen, dass in allen Fällen, wo die Lähmung nicht eine flüchtige war, sondern länger bestehen blieb, auffällig rasch intensive Contractur des Antagonisten zu Stande kam. Ob das ein den traumatischen Lähmungen typisch zukommendes Symptom sei oder nicht, wagt P. nicht zu entscheiden.

---

2) Die Anomalien der Augenmuskeln, von Dr. George T. Stevens in New York. (Aus den Archives of Ophthalmology, Bd. XVI, mit Abkürzung übersetzt von Dr. Beselin in Hamburg.)

Die Anomalien der Augenmuskeln können in physiologische Abarten und in pathologische Veränderungen eingetheilt werden. Verf. beschäftigt sich hier mit der ersten Gruppe. Die Anomalien der Augenmuskeln zerfallen wiederum in solche, welche für gewöhnlich Binocularsehen noch gestatten und in solche, wo der Verschmelzung der beiden monocularen Bilder unüberwindliche Hindernisse entgegenstehen. Bei den ersteren wird noch einfach gesehen auf Kosten grosser Muskelanstrengung. Diese Anstrengung kann, wie bekannt, allerlei Folgen für das Allgemeinbefinden haben und ist deshalb die Kenntniss der in Rede stehenden Anomalien praktisch wichtig. — Um zu unterscheiden, ob das Binocularsehen mit oder ohne verhältnissmässiger Anstrengung festgehalten wird, muss man zunächst die Gleichgewichtsstellung der Augen prüfen und zwar nimmt Verf. dieselbe als normal an, wenn in der Ruhelage beide Augen mit parallelen Sehachsen stehen. Verf. hält zu diesem Zweck dem Patienten in Primärlage des Kopfes, während eine 20 Fuss entfernte Flamme (damit die Acc. den Nervenimpuls nicht beeinflusst) fixirt wird, ein mässig ablenkendes Prisma — Basis nach innen — das nicht mehr überwunden werden kann, vor. Stehen die Doppelbilder dann beide gleich hoch, so ist eine Tendenz der Sehachsen, vertical abzuweichen, ausgeschlossen. Ist aber ein Höhenabstand der Doppelbilder vorhanden, so stellt man ein Prisma, Basis nach oben resp. unten, vor, bis der Abstand schwindet. Der Grad des Prismas stellt dann das Maass der Höhenabweichung dar. Ein negatives Resultat bei diesem Versuch beweist aber nur ein normales Gleichgewicht für eine gewisse Convergenzstellung, nicht aber das Vorhandensein eines normalen Gleichgewichts überhaupt; man muss nun auch noch die Methode der Prüfung der Adduction und der Abduction anwenden. Nach Untersuchungen an Tausenden hat St. als normale Abductionsbreite 8°, als Maass für die Adduction aber 50° gefunden. Kann ein Auge bei Fixation eines 20 Fuss entfernten Gegenstandes ein abduc. Prisma von 8° nicht überwinden, so deutet dies auf ein Uebergewicht der Interni hin, kann es ein noch stärkeres Prisma überwinden, so ist an ein Ueberwiegen der Externi zu denken. Nach oben resp. unten können nach St.'s Erfahrungen die meisten Personen ein Prisma von 2° bis 3° überwinden. Ob diese Kraft mehr oder weniger als drei Grade beträgt, ist hier irrelevant, es ist hier vielmehr von Wichtigkeit festzustellen, ob das Vermögen in der einen Richtung ebenso gross ist als in der anderen, was man durch Umdrehen des Prismas vor demselben Auge oder Versetzen des Prismas in der ursprünglichen Stellung vor das andere Auge ermitteln kann.

Verf. schlägt nun zur Bezeichnung der normalen resp. anormalen Augenmuskelverhältnisse bei noch vorhandenem binocularen Sehact folgende Benennung[1] vor:

1. Orthophorie: Tendenz der Sehlinien zur Parallelstellung;

---

[1] Ich halte sie für unverständlich und unnütz. H.

2. Heterophorie: Tendenz der Sehlinien nach irgend einer von der Parallelstellung abweichenden Richtung.

Als Unterarten sind zu unterscheiden:

a) Esophorie: Tendenz der Sehlinien zur Convergenz;
b) Exophorie: Tendenz der Sehlinien zur Divergenz;
c) Hyperphorie (rechte und linke): Tendenz der einen Sehlinie sich über die andere zu erheben, wobei entweder die höher oder die tiefer gerichtete Sehlinie die fehlerhafte sein kann;
d) Hyperesophorie: Vereinigung von Hyperphorie mit Esophorie;
e) Hyperexophorie: Vereinigung von Hyperphorie mit Exophorie.

Verf. wendet sich nun speciell der Hyperphorie zu. Gewöhnlich besteht also binoculäres Sehen, tritt aber aus irgend welchem Grunde ein Nachlass der erzwungenen Spannung ein, so weicht das eine Auge etwas nach oben ab und es entsteht Doppeltsehen. Keine andere Unterart stört so sehr als die Hyperphorie. Hyperphorie geringen Grades (1^0 bis 2^0) ist sehr häufig mit Amblyopie des abgelenkten Auges verbunden und das ist verständlich; wenn man bedenkt, dass bei einer Hyperphorie von nur 1^0 die Doppelbilder eines nur 50 cm entfernten Objectes schon 6,4 mm übereinander stehen. Das Heilmittel für diese Verwirrung sucht Patient nun entweder in der Erholung der Muskeln oder in der Unterdrückung des einen Bildes; gewöhnlich wird natürlich das Bild des Auges unterdrückt, welches eine grössere Refractionsanomalie aufweisen kann. Die Amblyopie ist also nicht nur sehr häufig mit Hyperphorie verbunden, sondern auch nicht selten direct eine Folge derselben. — Der störende Einfluss der Hyperphorie auf das Gleichgewicht der Muskeln in seitlicher Richtung machte sich oft insofern geltend, als sich die Angaben der Patienten, die an Hyperphorie und gleichzeitig an Anomalien der Bewegung in seitlicher Richtung leiden, sehr oft widersprechen. — Die mehr entfernteren Folgen der Hyperphorie sind die nämlichen wie bei anderen Muskelanomalien, doch mit besonderen Merkmalen. Es können Neuralgien, Neurasthenie, Schlaflosigkeit, Chorea und Epilepsie Folgeerscheinungen bilden. — Die Behandlung der Hyperphorie besteht in der Tenotomie des R. sup. resp. inf. Prismen haben kosmetischen Nachtheil und beseitigen die Beschwerden weniger sicher. Die Operation wird an dem schwächer sehenden Auge oder, wenn beide Augen gleich gut sind, an dem vorgenommen, an welchem der Inf. zu tenotomiren wäre, da dieser stärker ist als der Sup. Nach Anlegung einer horizontalen Conjunctivalwunde wird der Muskel entsprechend der Mitte der Muskelinsertion angeschnitten und von hier aus nach beiden Seiten zu abgelöst. Soll der Effect gering sein, so lässt man die Randfasern stehen. Verf. hat die Tenotomie 109 Mal in 88 Fällen gemacht und der Erfolg war jedesmal eine theilweise oder völlige Beseitigung der Hyperphorie.

Es folgen **Referate**. Dr. Ancke.

XIX. 1.

1) Bericht über hundert Staroperationen ohne Iridectomie, von Prof. H. Knapp in New York.

Knapp theilt eine eingehende Statistik über die ersten hundert Fälle von Staroperationen mit, die er ohne Iridectomie gemacht hat. Die Fälle sind ohne Auswahl zusammengestellt mit Ausnahme einiger weniger, bei denen der Star als geringe Complication schwererer Leiden, wie Amotio retinae, ausgedehnte Verletzungen, Iridochorioiditis auftrat und die von vornherein aus der Statistik ausgeschieden wurden. Gewöhnliche Complicationen wie

Catar. accreta, Synchysis, Chorioid. dissem. u. s. w. wurden alle mit aufgenommen. $S = \frac{1}{\infty}$ wurde mit in die Verlustziffer gerechnet. Es ist zwar gewiss bei manchen durch eine Nachoperation eine bedeutende Besserung zu erzielen, so lange dies aber nicht geschehen, hat man kein Recht, es vorauszusetzen. — Kein Patient wurde am Tage seines Eintrittes in die Klinik operirt, sondern sie wurden Alle einen oder mehrere Tage speciell in Bezug auf Reinlichkeit für die Operation vorbereitet. Alle Operationen wurden im Krankenzimmer gemacht, nachdem Verf. bei einem Patienten, den er im Operationssaal operirt und dann mit verbundenen Augen zwei Treppen aufwärts in sein Schlafzimmer geführt hatte, ausgedehnten Irisvorfall entstehen sah. Der Patient sitzt in dem Heidelberger Operationsstuhl und es wird bei klarem Himmel nahe dem Fenster operirt. Die Hände des Operateurs und der Assistenten wurden mit Seife und sodann mit Sublimatlösung desinficirt. Nach K.'s Ansicht braucht der Oculist in dieser Beziehung nicht so scrupulös zu sein, als der Chirurg, insofern die Hände des Augenarztes in keine Berührung mit der Wunde, ja nicht einmal mit dem Augapfel kommen. Die Instrumente werden erst mit Wasser und Seife und sodann mit Panas'scher Lösung oder Sublimatlösung gereinigt. Das Auge selbst wurde mit Wasser und Seife und dann mit Panas'scher Lösung gewaschen und es wurde dabei besonders auf den Ciliarboden und die Rückseite des Oberlides Obacht gegeben. Was die Operation selbst anlangt, so verfährt K. folgendermassen: Nach Fixation des Bulbus wird der Hornhautschnitt mit dem Graefe'schen Messer durch die oberen zwei Fünftel des Hornhautrandes geführt, meistens mit Bildung eines kleinen Conjunctivallappens. Dieser Lappen stört zwar beim weiteren Verlauf der Operation und ist bei reizfreiem Auge entbehrlich, bei chronischem Bindehaut- und Thränensackleiden dagegen ist er nach des Verf.'s Ansicht von entschiedener Wichtigkeit, insofern er, wenn er gut ausgestrichen wird, binnen Kurzem mit der Unterlage verklebt und so die frische Hornhautwunde gegen die in den ersten Tagen nach der Operation sich im Bindehautsack von Neuem entwickelnden Bacterien schützt. Die periphere Lage des Hornhautschnittes begünstigt an und für sich nicht das Vorfallen der Iris. Die Cystotomie wurde central und peripher nach oben gemacht. Bei dieser combinirten centralen und peripheren Kapselspaltung dreht sich die Linse am leichtesten um ihre horizontale Axe. Der Modus der Linsenexpulsion unterscheidet sich von dem bei der combinirten Extraction geübten. Man muss nämlich mit dem Löffel oder Lidrand auf den unteren Hornhautrand direct nach dem Mittelpunkt des Bulbus zu drücken. Einige Male sah K. die Linse nach vollständiger Torsion, d. h. mit dem unteren Rand voran austreten. Dies geschah bei überreifem und tremulirendem Star. — Wenn bei schwierigem Linsenaustritt sich der obere Theil der Iris vorbauchte und die Linse zurückhielt, so drängte K. die Iris mit der Drahtschlinge nach der Peripherie zurück, wobei der Sphincter gewöhnlich etwas einriss. Jetzt würde Verf. in diesen Fällen eine kleine Irisexcision vorziehen. — In allen Fällen, wo die Mitte der Vorderkapsel verdickt erschien, versuchte K. das centrale Kapselstück mit der Matthieu'schen Irispincette zu entfernen, was auch meistens gelang. Zur Entfernung der Rinde folgte K. dem austretenden Kern mit dem Löffel und hatte in vielen Fällen Gelegenheit durch unausgesetzten äusseren Druck die Rinde vollständig mit dem Kern austreten zu sehen. Das Ausstreichen der Rindenreste mit dem unteren Lid kann kühn und wiederholt geschehen, auch wenn dadurch die Iris einmal oder mehrere Male aus der vorderen Kammer herausgetrieben wird. — K. ist der Ueberzeugung, dass Linsenreste, die diesem Manöver widerstehen, sich auf

andere Weise auch nicht entfernen lassen. Während der Operation wird das Auge mehrmals mit dem Antisepticum berieselt, nicht nur um Infection zu verhüten, sondern auch um der durch das Cocaïn bedingten Austrocknung entgegen zu arbeiten. Ist die Pupille gereinigt und der Irisvorfall mit dem Antisepticum berieselt, so wird das Auge kurze Zeit geschlossen, damit die Iris ihre natürliche Lage einnehmen kann. Sie thut das in der Hälfte der Fälle und in den übrigen wird der Vorfall mit dem Spatel reponirt. Die Pupille muss rund und vollkommen central sein; erreicht man das nicht, resp. bemerkt man entschiedene Neigung zu Prolaps, so ist es besser, eine kleine Iridectomie zu machen. Das Ausspülen der Vorderkammer ist der letzte Act der Operation, der mit einer Meyer'schen Thränenspritze ausgeführt wird. Reichliches Ausspritzen der Vorderkammer verursacht ziemlichen Reiz, Brennen und Schmerz 6—15 Stunden lang, doch wurde nie Entzündung nach derselben beobachtet.

Nach Beendigung der Operation wurden zwei Tropfen einer 1 procentigen Eserinlösung eingespritzt. Einige Minuten später wurde dann noch etwas Eserinsalbe in den Bindehautsack gebracht. Endlich wurde ein möglichst gut dem Auge anliegender Verband hergestellt. — Was die Nachbehandlung anlangt, so mussten die Patienten zwei oder drei Tage lang möglichst ruhig auf dem Rücken liegen. Verf. wechselt den Verband den zweiten Tag, ohne das Auge zu öffnen, wenn nicht Schwellung und Röthung der Lider auf eine Complication aufmerksam machen. Wenn der Verband am zweiten Tage trocken gefunden wurde, so fand der zweite Verbandwechsel erst am fünften Tage statt. Fand sich dann die Pupille oval, so wurde Eserin, wenn aber circumscripte Injection vorhanden war, so wurde Atropin instillirt. — An Operationszufällen beobachtete K. nur einmal, dass ein kleines Irisstück vor die Messerschneide fiel und weggeschnitten wurde, ohne üble Folgen und fünfmal kam Glaskörperverlust vor, der jedoch immer ohne Incarceration und mit guter S heilte. Als Wundcomplication kam vor: zwölfmal Irisvorfall, zwanzigmal Iritis, die nur zweimal intensiv war und zu erheblicher Sehstörung führte. In diesen beiden Fällen wurde durch nachträgliche Discision gute S erzielt. Cyclitis kam gar nicht vor. — Nachoperationen waren ziemlich viel nöthig. Trotz der merkwürdigen Abwesenheit von Entzündungsproducten war die Pupille nicht so klar, als man hätte erwarten sollen und so machte K. in der vorliegenden Hundertreihe 54 Discissionen und glaubt, dass er dann noch mehr wird machen müssen, wenn sich die Patienten nach und nach wieder vorstellen werden. Allerdings stellt K. auch höhere Anforderungen an die S seiner Staroperirten, er ist mit S = $^{20}/_{40}$ oder $^{20}/_{50}$ oder gar $^{20}/_{70}$ nicht zufrieden, wie andere Operateure, sondern sucht mehr zu erreichen und erreicht auch mehr, wie seine Tabellen beweisen. In seinen hundert Fällen war die S

$^{20}/_{20}$	in 21 Fällen,		$^{20}/_{100}$	in 12 Fällen,	
$^{20}/_{30}$	„ 18 „		$^{20}/_{200}$	„ 10 „	
$^{20}/_{40}$	„ 11 „		$^{15}/_{200}$	„ 2 „	
$^{20}/_{50}$	„ 8 „		$^{10}/_{200}$	„ 1 Falle,	
$^{20}/_{70}$	„ 16 „		0	„ 1 „	

Nach K.'s Ansicht sind die Vorzüge der hier geübten Operationsmethode:

1. Das natürliche Aussehen des Auges bleibt erhalten.
2. Die S, alles andere gleichgesetzt, ist grösser.
3. Das excentrische Sehen und Orientirungsvermögen ist besser.
4. Wunde und Wundprocess sind dem empfindlichsten Theil des Auges, dem Ciliarkörper, ferngerückt.

Die Nachtheile der Methode sind:
1. Die Ausführung ist schwieriger als bei der combinirten Methode.
2. Irisvorfall und hintere Synechien sind zahlreicher.
3. Sie erfordert einen ruhigen und lenksamen Patienten.
4. Sie ist nicht auf alle Patienten anwendbar.

Indicationen zur Vornahme einer Iridectomie sind:
1. Verflüssigung des Glaskörpers und Riss der Zonula.
2. Enge der Pu und Unnachgiebigkeit des Sphincters.
3. Starke Quetschung und Verletzung der Iris bei Linsendurchtritt.
4. Unmöglichkeit die Iris vollkommen zu reponiren.
5. Neigung zu Irisprolaps.

---

2) **Ueber Fremdkörper der Cornea,** von Dr. C. Ritter in Bremervörde.

R. hat in den letzten Jahren 50 Fälle, in denen sich Fremdkörper in der Hornhaut fanden, beobachtet. Die Fremdkörper waren meist Theilchen vegetabilischer Producte (Theilchen von Getreidekornschalen, Grannen, Torfstückchen u. s. w.), nur selten Eisensplitter. Ein durchgehender Unterschied findet sich zwischen den Fremdkörpern, die die Bowmann'sche Glasmembran durchschlagen und denen, die das nicht thun. War diese Membran vom Fremdkörper durchschlagen, so kam es immer zu Trübung der Hornhaut, zu Gefäss- oder Eiterbildung. Nie fanden sich Eiterkörperchen um den Fremdkörper, wenn nur das Epithel verletzt war. Das spricht sehr gegen die Cohnheim'sche Ansicht, dass die bei centralem Substanzverlust der Hornhaut gefundenen weissen Blutkörperchen vom Conjunctivalsack aus eingeschwemmt seien. Denn dann müssten auch bei den Fremdkörpern, welche die Bowmann'sche Membran nicht durchschlagen, sich Eiterzellen finden. Diese oberflächlich sitzenden Fremdkörper, denen Verf. besondere Aufmerksamkeit zugewendet, werden nicht wie die tiefer sitzenden durch die Eiterzellen, sondern durch die sich bald ansiedelnden Mikroorganismen aus ihrer Unterlage gelockert. Von solchen Mikroorganismen fand Verf. zahlreiche Arten, die aber alle nicht pathogen waren, am häufigsten den Wurzelbacillus, den Heubacillus, den Diplococcus cinerareus corneae und den Coccus cinerareus corneae.

---

3) **Ueber die Gestalt der Orbita bei Kurzsichtigkeit,** von Otto Cohen in Bonn.

C. hat zur Bestätigung des von Stilling in seinen „Untersuchungen über die Entstehung der Kurzsichtigkeit“ behaupteten Satzes: „dass sich bei Myopen durchschnittlich eine niedrigere vordere Orbitalöffnung finden müsse, während dieselbe sich bei Emmetropen und Hypermetropen mehr der Kreisform nähere“, an den Schülern der oberen Klassen des protestantischen Gymnasiums genaue Messungen über die Höhe der Orbita im Verhältniss zur Refraction vorgenommen. C. maass zu diesem Zweck die Breite der Orbitalöffnung und dann ihre Höhe, setzte die Breite zu 100 und berechnete daraus den Index für die Höhe. Von den 134 Fällen von Myopie findet sich nun bei 114 Augen ein Index von 71,4—85,7; viermal ist derselbe sogar noch kleiner (69,4; 67,5; 66,6; 62,8), in 16 Fällen aber grösser (86,1—96,1). Bei den 200 emmetropischen und hypermetropischen Augen dagegen wurde 166 Mal ein Index von 85,2 bis 100,0 ermittelt, einmal selbst von 103,1; 103,3 und 109,09, bei 31 Fällen aber nur von 84,8—75,0. Daraus geht hervor, dass in der That im Allgemeinen die Myopen eine niedrigere und breitere Orbita besitzen, als die Normal-

und Uebersichtigen. Ungefähr beim Index 85, welcher einer Differenz der Höhe und Breite um 5—6 mm entspricht, liegt die Grenze, an welcher die Orbita beginnt, das in ihr liegende Auge zur Myopie zu prädisponiren. Aber auch die Ausnahmen von dieser Regel sind nur scheinbare, insofern es sich um jugendliche Individuen handelt, die noch kurzsichtig werden können, und insofern ja auch die Krümmung der Hornhaut eine gewisse Rolle spielt. — War bei einem Individuum ein Auge kurzsichtiger, als das andere, so fand sich oft die Orbita auf dieser Seite niedriger. Verf. hat dieselben Messungen nun aber auch an 20 Kadavern vorgenommen und sodann nach Wegmeisselung des Orbitaldaches direct in situ studirt, ob der verkürzte M. obliquus bei niedrigem Index im Stande ist, den Bulbus zu comprimiren. Er fand, dass in allen Fällen, in welchen der Index kleiner als 85 gefunden wurde, deutliche Compressionserscheinungen zu beobachten waren, in allen Fällen aber, die einen Index > 85 aufwiesen, bis auf einen, diese Erscheinungen völlig vermisst wurden. Verf. schliesst aus den Ergebnissen seiner Untersuchungen: 1. dass die Form der Orbita Einfluss auf den Verlauf und Ansatz des M. obliqu. sup. hat; 2. dass bei niedriger Orbita der genannte Muskel so verläuft, dass er Compressionserscheinungen auf den Bulbus hervorbringt, in Folge deren dieser in die Länge wachsen muss und 3. dass die Form der Orbita Einfluss auf die Entstehung der Myopie hat.

---

4) **Ueber die polypenähnlichen Geschwülste der Bindehaut,** von Dr. Anton Elschnig, erster Secundärarzt an der Augenklinik des Professor Schnabel. (Aus dem pathologisch-anatomischen Institut der k. k. Universität Graz.)

Verf., der einen Fall von sogenannten Polypen der Bindehaut zu Gesicht bekam und Gelegenheit hatte, denselben anatomisch zu untersuchen, wobei er sich als weiches reichlich vascularisirtes Fibrom herausstellte, hat die in der Litteratur beschriebenen Fälle von „Polypen der Conjunctiva“ zusammengestellt und kommt nach kritischer Betrachtung der verschiedenen Befunde zu dem Schluss, dass echte Polypen an der Conjunctiva überhaupt nicht vorzukommen scheinen, wenigstens bis heute noch nicht beobachtet oder beschrieben worden sind. Die Geschwülste, die dafür gehalten wurden, sind, abgesehen von den öfter beobachteten Granulationswucherungen, fast ausschliesslich Fibrome, die entweder als weiche Fibrome oder als harte tuberöse Fibrome auftreten. Ausserdem beobachtet man noch polypoide Geschwülstchen, die meist als Wärzchen der Bindehaut geführt werden und zu den Papillomen zu rechnen sind. Schliesslich macht Verf. noch darauf aufmerksam, dass auch Sarcome, die von der Lidbindehaut ausgehen, in polypöser Form sich entwickeln können.

---

5) **Die Ursache des grauen Stares,** von Dr. W. Schön in Leipzig.

Nachdem Verf. nicht nur bei alten, sondern auch bei jungen Leuten nach beginnender Cataract zu suchen anfing und zwar bei maximal erweiterter Pupille mit seitlicher Beleuchtung, hat er das Anfangsstadium des grauen Stares — die Aequatorialcataract — in ungeahnter Häufigkeit vorgefunden. Das erste Anzeichen ist nicht eine verwaschene Trübung, sondern besteht aus feinen, scharf umgrenzten, weiss oder weissgrau gefärbten, in oder dicht unter der Kapsel liegenden Punkten und Strichen. Der Process beginnt nicht mit Spalten, wie Becker meint. Man findet die ersten Striche am häufigsten im horizontalen Meridian innen und aussen. Später verbinden sich ein vorderer und ein

hinterer Streifen zu einem Dachreiter. Ist der Kranz derselben rings herum vollendet, so hat man ein Bild der Zonulafaseransätze auf der Linsenkapsel vor sich. Die Faltenbildung und Abhebung der Kapsel beginnt erst später. Verf. ist der Ansicht, dass der Process, so lange es sich nur um Striche, Punkte und Dachreiter handelt ohne Abhebung der Kapsel und Faltenbildung, auf jeder Höhe des Anfangsstadiums stehen bleiben kann. Sch. fand unter 4030 daraufhin untersuchten Augen 441 Mal Cataractbildung. Der Procentsatz nahm stetig mit dem Lebensalter zu. Bis zum 20. Jahre fanden sich 1,5 %, im dritten Lebensdecennium 5,8 %, im vierten 7,8 %, im fünften 12,2 %, im sechsten 27,4 %, im siebenten 41,9 %, im achten 57,8 % der untersuchten Augen cataractös. Das Geschlecht hat keinen Einfluss. Secundäre, diabetische und congenitale Cataract sind von der Statistik ausgeschlossen. Der Starprocess beginnt stets mit äquatorialer Capsulitis und ist stets derselbe, mag er in jungen oder alten Augen beginnen. Es giebt keinen Fall von Kernsclerose ohne Aequatorialcataract. Der obere Theil der Linse ist kein einziges Mal als erster Sitz der Starbildung verzeichnet. Von den 441 cataractösen Augen hatten 391 Aequatorialcataract, bei denen die übrige Linse normal war und normale S bestand. Augen, bei denen sich auch die der Axe näherliegende Corticalis betheiligte, fanden sich 42. Diese Augen gehörten nur Leuten über 30 Jahre an. Von den 441 cataractösen Augen waren 30,7 % hypermetropisch, 39,3 % astigmatisch, 15,2 % emmetropisch, 4,6 % leicht myopisch, 10,2 % stärker myopisch. Astigmatismus und Hypermetropie stellten also das grösste Contingent für frühzeitige Starbildung. Uncorrigirter Astigmatismus birgt eine grosse Stargefahr in sich. Bis zum 30. Jahre stellt der Astigmatismus die Hälfte der Starfälle.

Cataract und Astigmatismus, sowie auch die sogenannte accommodative Excavation sind unabhängig von einander, aber parallele Folgeerscheinungen der Accommodationsüberanstrengung. Ein grosser Theil der Staraugen zeigt auch dieses Symptom der Accommodationsüberanstrengung. Es haben 89 % derselben accommodative Excavation überhaupt, 63 % hochgradige und randständige Excavation und 12 Augen gleichzeitig Glaucoma simplex und subacutum. Sämmtliche Augen mit Glauc. simpl. und subacut. haben gleichzeitig Aequatorialcataract. — Verf. weist ferner an einigen Beispielen nach, dass die sogenannte Vererbung des Stares in manchen Familien darauf beruht, dass dieselben alle hypermetropische und astigmatische Familien sind. Die einzelnen Glieder und Generationen zeigten ausser der Cataract auch immer das eine oder andere Symptom der Accommodationsüberanstrengung. Verf. kommt endlich zu folgenden Schlüssen:

1. Der bisher als Cataracta senilis bezeichnete Process beginnt stets als Aequatorialcataract.

2. Kernsclerose kommt nie ohne Aequatorialcataract vor. Dagegen fanden sich 377 Augen mit letzterer ohne erstere. Die Kernsclerose ist also secundär.

3. Die Kernsclerose kommt zur Aequatorialcataract erst nach dem 60. bis 70. Jahre.

4. Ueber die Hälfte haben noch normale S, also sind Veränderungen im Centrum der Linse ausgeschlossen.

5. Auch die vordere Corticalcataract kommt zur Aequatorialcataract häufiger erst nach dem 50. Lebensjahre.

6. Die Cataracta senilis, die man besser Catar. simplex nennen sollte, ist nicht eine Alterserscheinung, sondern in ihren Anfängen schon bei jungen Leuten zu finden.

7. Drei Viertel aller Staraugen sind hypermetropisch und astigmatisch.
8. Die Aequatorialcataract beginnt meistens im horizontalen Meridian.
9. Die Punkte und Streifen entsprechen genau dem Ansatz der vorderen und mittleren Zonulafasern.
10. Die mikroskopischen Veränderungen sind ebenfalls um den Fuss dieser Fasern angeordnet.

---

6) Ein Fall von Amaurose und Myelitis ascendens acuta nach Blutverlust. (Aus Dr. Nieden's Augenklinik in Bochum.) Von Dr. C. Gessner, Assistent.

Eine Frau von 23 Jahren hatte gelegentlich einer Geburt einen äusserst heftigen Blutverlust. Drei Wochen später bemerkte die sehr anämische Patientin einen Schleier vor den Augen, welche Sehstörung binnen drei Tagen zu völliger Erblindung führte. Die jetzt sofort vorgenommene ophthalmoskopische Untersuchung wies beiderseits Stauungspapille auf; Netzhauthämorrhagien fehlten. Die absolut starren Pupillen waren stark erweitert. Die Erblindung hielt an bis zum Lebensende, welches nach 14 Tagen unter Lähmungserscheinungen eintrat. Gegenüber den verschiedenen Theorien über das Zustandekommen von Erblindung nach vorausgegangenem Blutverlust, die Verf. aufführt und kritisch beleuchtet, glaubt derselbe auf Grund des in dem vorliegenden Falle beschriebenen Befundes, dass in dem bedeutenden Blutverlust das verderbliche Moment für Opticus und Rückenmark liege und dass die an diese Schädlichkeit sich anschliessende hochgradige Anämie zu allgemeinen Ernährungsstörungen führe, welche eine Alteration der Gefässwände zur Folge haben. Dann kommt es zu Filtration körperlicher Blutbestandtheile durch die Gefässwand und zu regressiven Veränderungen in den betreffenden Organen und so erklärt sich die Pathogenese der vom Verf. angenommenen Myelitis ascendens acuta und das Zustandekommen der Stauungspapille. Wenn der gleiche Befund in ähnlichen Fällen nicht öfter gefunden wird, so hat das nach G.'s Ansicht seinen Grund darin, dass die meisten Fälle sehr spät zur Untersuchung kommen und dass die dabei meist constatirte Atroph. N. opt. aus einer Stauungspapille entstanden ist.

---

7) Zur Frage der Accommodation des aphakischen Auges, von Dr. Paul Silex, Assistent an der Universitätsklinik für Augenkranke zu Berlin.

S. sah scheinbare Accommodation im aphakischen Auge nur einmal bei einem alten Manne, der aber mit seinem Fernglas nur dann feine Schrift in der Nähe erkennen konnte, wenn er die Randtheile des Glases benützte und den Kopf nach hinten legte. Die anderen Fälle von Accommodation im aphakischen Auge wurden bei Leuten unter 25 Jahren beobachtet. Besonders ein wegen Schichtstar discidirter Knabe war im Stande mit seinem für das Fernsehen bestimmten Starglas ganz feine Schrift in 20 cm Entfernung zu lesen. Auch war er im Stande beim Sehen in die Ferne mit seinem Fernglas Minusgläser bis zu 24 Zoll zu überwinden. Um etwaige Fehlerquellen als: Benützung der Randtheile der Gläser, Zukneifen der Lidspalte u. s. w. auszuschliessen, liess nun S. den Knaben, dessen Lidspalte durch einen Sperrelevateur offen gehalten wurde, durch einen 10 cm langen Tubus durchsehen, an dessen einem Ende das Fernstarglas eingesetzt war, während scharf darauf geachtet wurde, dass Patient nicht die Distanz zwischen seinem Auge und dem Glas ändere. Trotzdem bestand jedoch die Fähigkeit mit dem Fernglas in der Nähe zu lesen. — Die einzige Möglichkeit der Accommodation im aphakischen Auge

besteht nach den neueren Forschungen nun darin, dass die äusseren Augenmuskeln beim Blick nach innen unten den Bulbus etwas comprimiren und dadurch etwas verlängern, wobei die Krümmung der Hornhaut natürlich sich ändern muss. Genaue ophthalmometrische Messungen nun, die S. bei seinem Patienten, während derselbe vermeintlich accommodirte, anstellte, ergaben jedoch, dass die Krümmung der Hornhaut sich völlig gleichblieb. Verf. kommt deshalb zu dem Schluss, dass das aphakische Auge accommodationslos ist und die Fähigkeit des kleinen Patienten, mit dem Fernglas auch feine Gegenstände in der Nähe zu erkennen nur auf der Geschicklichkeit desselben beruhe, aus unscharfen Netzhautbildern sichere und richtige Schlüsse zu ziehen.

---

8) **Bacteriologische Untersuchungen über die in der Augenheilkunde gebrauchten Antiseptica,** von Dr. John. E. Weeks in New York.

Es ist nach des Verf.s Ansicht nothwendig, in der Augenheilkunde direct antiseptisch zu verfahren, da nach seinen Untersuchungen, die er mit Oberflächenepithel des Gesichtes und der Lider, mit den Wimpern, den Haaren der Brauen, der Thränenflüssigkeit, den Secret leichter und schwerer Conjunctivitis anstellte, sich der Staphylococcus pyogenes, den wir am meisten zu fürchten haben, überall nur allzu häufig vorfindet. Verf. hat nun die in der Augenheilkunde allgemein gebrauchten medicamentösen Stoffe betreffs ihres antiseptischen Werthes untersucht und bei diesen Versuchen speciell mit dem Staphylococcus pyogenes experimentirt, insofern er am häufigsten die Eiterung erregt und insofern er über alle pyogenen Bacterien das Uebergewicht hat. Er ist nach des Verf.s Ansicht auch der Erzeuger des feuchten Eczems und der phlyctänulären Processe. Bei der Prüfung wässeriger Lösungen verfuhr Verf. so, dass er sterilisirte Platinstäbe zunächst in einer Emulsion der Keime und dann in die zu prüfende Lösung hielt. Die Anzahl der Experimente betrug 1200. Als die interessantesten Ergebnisse hebe ich hervor:

Sublimat zerstört die Vitalität in Lösung

von	1: 1000	in	45 Secunden,
„	1: 5000	„	3 Minuten,
„	1:10000	„	5 „

Die Conjunctiva verträgt das Sublimat meist in der Lösung von 1:5000. Manchmal bringt aber schon eine Lösung von 1:15000 beträchtliche Reizung hervor.

Die Panas'sche Lösung reizt wegen ihres Alkoholgehaltes und zerstört den Staphylococcus erst nach einer Einwirkung von zwei bis drei Tagen.

Argentum nitricum nimmt bei den Versuchen des Verf.s fast die erste Stelle ein:

in Lösung	von	1: 10	zerstört	es	die	Vitalität	in	4	Secunden,	
„	„	„ 1: 50	„	„	„	„	„	8	„	
„	„	„ 1: 100	„	„	„	„	„	12	„	
„	„	„ 1: 500	„	„	„	„	„	$1^1/_3$	Minute,	
„	„	„ 1:1000	„	„	„	„	„	4	Minuten.	

Salicylsäure	1: 600	zerstört	die	Vitalität	nach	1	Minute,	
„	1:1000	„	„	„	„	4—5	Minuten,	
Carbolsäure	1: 20	„	„	„	in	$^1/_4$	Minute,	
„	1: 40	„	„	„	„	$^1/_2$—1	„	(reizt schon zu stark),
„	1: 60	„	„	„	„	4	Minuten.	

Alkohol wirkt gering auf trockene Keime, ganz anders auf feuchte:
absoluter Alkohol zerstört die Vitalität nach 4—12 Secunden,
90 procent. „ „ „ „ „ 20—30 „
60 „ „ „ „ „ „ 10—15 Minuten.
Chlorwasser gesättigt und frisch bereitet zerstört die Vitalität in $1^1/_4$ Minuten.

Das Chlorwasser würde, da es sehr wenig reizt, mit den ersten Platz einnehmen, wenn es haltbarer wäre und nicht immer frisch bereitet werden müsste.

Borsäure hat gar keine parasitentödtende Wirkung. In Lösung 1:25 bleibt der Staph. 10 Tage lang lebensfähig. Unter den Lösungen, die nach 48stündiger Einwirkung den Staph. nicht zerstören, findet sich das Atrop. sulf. 1 %, die gewöhnlichen Seifen, das Chloroform, das Coc. muriat. 3 %, das Eserin. sulfur. 1 %, Glycerin, Cupr. sulfur. 1:5, Chlornatrium 1:3, Zincum sulfur. 1:10, Chlorzink 1:20.

Von den Oelen zerstört Oleum Cadini nach fünf Minuten dauernder Einwirkung. Nelkenöl, Terpentinöl, Thymol, Eucalyptol, Benzol sind unwirksam selbst nach 24stündiger Einwirkung. Was die Salbenform anlangt, so zeigte sich nach 36stündiger Einwirkung ohne Erfolg: Ugt. cinereum, Ugt. hydrarg. praecipit. flav., Ugt. jodoformi und jodoli. — Um die Wirksamkeit von Arzneien in Pulverform festzustellen, wurden sterilisirte Seidenfäden in Agar-Agar gebracht, das vorher mit Staphyl. geimpft wurde und sodann in das zu prüfende Pulver eingelegt. Es fand sich, dass Calomel die Keime nach 3 Minuten zerstört, Resorcin nach 8—12 Stunden, β-Naphthol nach 8—10 Stunden; Jodoform hemmt die Entwickelung nach 12 Stunden. Borsäure und Jodol: kein Effect nach 30 Stunden.

Die Sterilisation der Instrumente kann geschehen durch 1. mechanische Prozeduren. Am besten ist Abwischen mit reinem Leinen. Die Instrumente müssen feinstens polirt sein. Die geringste Rauhigkeit bietet den Keimen einen Sammelplatz;

2. chemische Prozeduren: Carbolsäure stumft die Instrumente nicht ab, wenn sie nicht länger als eine halbe Stunde einwirkt. Aber sie macht die Fingerspitzen des Operateurs rauh und anästhetisch. Alkohol greift die Instrumente nicht an, ist aber nicht ganz zuverlässig, wenn die Keime ausgetrocknet sind;

3. thermische Prozeduren: Der Staphyl. und alle nicht sporentragenden Mikroorganismen werden durch feuchte Wärme von 74° vernichtet, bei trockener Hitze muss die Temperatur höher sein, doch nicht so hoch, dass das Metall dabei oxydirt wird. Das beste ist Wasser von 90° bis 100° C. Es zerstört die Vitalität in 2—3 Minuten. Kochendes Wasser zerstört den Staphylococcus pyog. bei blosser Berührung. Dr. Ancke.

XIX. 2.

1) Ueber ungleiche Accomodation bei Gesunden und Anisometropen, von Dr. A. Eugen Fick, Privatdocent für Augenheilkunde in Zürich.

Verf., der sich die Aufgabe gestellt hat, zu untersuchen, ob es möglich ist, dass die beiden Augen ungleich stark accomodiren können; geht zunächst auf die Versuche von Donders, Schweigger und Rumpf ein, die diese Möglichkeit verworfen haben, und weist nach, dass bei denselben eine Compensirung einer natürlichen oder künstlichen Refractionsdifferenz durch ungleiche Acc. zwar ausblieb (weil die Versuche so angeordnet waren, dass die Augen nicht genug Interesse am binocularen Sehact hatten), dass jedoch dieselbe nicht unmöglich sei. Um nun einerseits die Netzhautbilder der beiden Augen ge-

trennt beobachten zu können und andererseits auch ein möglichst grosses Interesse am binocularen Sehact zu erregen, richtete Verf. seine eigenen Versuche über die Möglichkeit oder Unmöglichkeit ungleicher Accomodation so ein, dass er im Prismenstereoscop auf den beiden Seiten zwei völlig identische Drucke einlegte, von denen nur, bald auf der einen, bald auf der anderen Seite ein Wort oder ein Worttheil durch übergeklebtes weisses Papier ausgeschaltet war und diese von den zu Untersuchenden lesen liess. Waren beide Augen richtig für ihre Hälfte accommodirt, aber auch nur dann, war ein fliessendes Lesen der Schrift möglich. Ist die Acc. nicht genau, oder auch nur nicht ganz genau, so wird der zu Untersuchende gar nicht lesen können, resp. angeben, dass das oder jenes Wort ihm verwaschen erscheine. Verf. verwendet für seine Versuche nur Leute, die emmetropisch oder leicht hypermetropisch waren, auf beiden Augen gleich gute und volle S besassen, und bei denen muskuläres Gleichgewicht bestand. Es wurde nun dem einen Auge successive 0,25; 0,5; 0,75; 1,0 D + vorgesetzt, ohne dass das binoculare Lesen erschwert wurde. Erst bei 1,5 D entstehen Schwierigkeiten, die sich durch Verminderung des Prismenwinkels um 2° wieder theilweise geben. Nun wurde, während auf dem einen Auge + 1,5 D blieb, auf dem andern Auge schwache Concavgläser vorgehalten; zunächst geht das Lesen nicht, aber nach einigem Warten und einiger Anstrengung wird die Schrift deutlicher und lesbar. Fast alle so untersuchten Personen klagten aber über ein Gefühl der Anstrengung und schnellen Ermüdung, sobald Refractionsdifferenzen von 1,5 D und darüber zu überwinden waren. Meist erschien übrigens dem mit dem Convexglas bewaffneten Auge der Druck undeutlicher. Die Fähigkeit, die Refractionsdifferenz zu überwinden, konnte bei manchen Personen durch Uebung gesteigert werden, so in einem Fall bis zu 3,22 D. — Um den Einwand zu entkräften, den man dem Experiment des Verf.'s machen könnte, dass nämlich nur ein Auge bei dieser künstlichen Refractionsdifferenz wirklich deutlich sehe, das andere aber in Zerstreuungskreisen sehe und die Worte des Druckes mehr errathe, stellte Verf. Versuche an, wie gross der dioptrische Fehler beim Sehen in der Nähe sein dürfe, damit in Zerstreuungskreisen noch richtig erkannt werden könne und fand, dass nur ein Fehler von 0,25 D ertragen würde, bei 0,5 D das Lesen sehr erschwert, und bei 0,75 D das Lesen ganz unmöglich würde. Zugegeben nun, dass jedes Auge von dieser Fähigkeit, in Zerstreuungskreisen zu lesen, Gebrauch mache, so würde immer nur eine halbe bis eine Dioptrie Unterschied damit erklärt sein, der Rest der künstlichen Refeactionsdifferen aber, bei der noch binocular gesehen wird, muss dann unbedingt auf Rechnung ungleicher Acc. gesetzt werden. Es ist übrigens praktisch gleichgiltig, ob die Zerstreuunngskreise durch einen + oder — Refractionsfehler von der gleichen Stärke hervorgerufen worden, sie sind wenigstens bei Refractionsfehlern bis zu 1 D — und auf diese kommt es ja hier doch an — gleich gross. — Es lässt sich nun auch der Fall denken, und er wird praktisch oft beobachtet, dass gleichstarke Impulse zur Acc. auf beiden Augen bestehen, dass aber (wie bei Atropinisirung resp. Presbyopie) auf beiden Augen ungleiche Accommodationsleistung erzielt wird. Solche Leute werden nun entweder mit gleichem Impuls und ungleicher dioptrischer Einstellung lesen oder im Interesse binocularen Sehens mit ungleichem Impuls eine gleiche dioptrische Einstellung zu erzwingen versuchen. In zwei hierher gehörigen Fällen, die Verf. beobachtete, wurde durch gleichen Impuls eine ungleiche Accomodationsquote auf beiden Augen ausgelöst, doch schien in dem zweiten Falle beim Lesen ohne Brille dem an Accomodation ärmeren Auge auch ein stärkerer Impuls zugegangen zu sein. — Der Umstand,

dass Anisometropen häufig trotz hoher Refractionsdifferenz der beiden Augen binocular sehen können, beweist die Unrichtigkeit des Satzes, dass dieselben auf beiden Augen immer gleich stark accommodiren. Sie accommodiren sogar in den meisten Fällen ungleich stark auf beiden Augen, und das ist auch der Grund, weshalb eine volle Correction der Refractionsanomalie bds. oft so schlecht vertragen wird. Die Patienten sind nicht, wie man mitunter meint, an schlechte Netzhautbilder gewöhnt, sondern es hat sich im Lauf der Zeit bei ihnen ein anderes Coordinationsverhältniss bezüglich zusammengehöriger Accomodationsquoten herausgebildet und befestigt. Bei den Brillenbestimmungen der Anisometropen ist deshalb zu berücksichtigen:

1) Die Accomodationsbreite jedes der beiden Augen,

2) der Spielraum der Accomodation eines Auges bei möglichst unveränänderter Acc. des andern,

3) welche Refractionsänderungen der Augen zusammengehören bei möglichst zwanglosem binocular combinirendem Lesen.

In einem Anhang zu seiner interessanten Arbeit schildert Verf. einen Versuch, den er an sich selbst vornahm, um zu ersehen, wie viel an dem neuerdings besonders von den Franzosen supponirten, durch partielle Ciliarmuskelaction bedingten Linsenastigmagnetismus sei, d. h. ob ein Auge in verschiedenen Meridianen verschieden stark accommodiren könne. F. betrachtete zu diesem Zweck eine in den Fernpunkt seines myopischen rechten Auges gebrachte Schrift durch — 2,0 D cyl. Axe senkrecht. Nach einiger Zeit und mit Hülfe einer gewissen nicht beschreibbaren Anstrengung wurde plötzlich die Schrift klar und leserlich. Allerdings folgte mehrere Tage anhaltendes Unbehagen. Auch ein Patient des Verf.'s, der derselben Probe unterwerfen wurde, bestand sie mit dem gleichen Resultate.

---

2) Bericht über eine Serie von 500 successiven Enucleationen des Augapfels, zusammengestellt aus Dr. Knapp's Praxis in Heidelberg und New York, von Dr. F. E. d'Oench in New York, früher Hausarzt am New York Ophthalmic and Aural. Institute.

Von den hier zur Statistik verwendeten 500 Enucleationen wurden 450 in New York und 50 in Heidelberg ausgeführt. In ungefähr 45 % war eine Verletzung direct oder indirect die Veranlassung zur Entfernung des Auges. Nur 70 Augen wurden sogleich oder unmittelbar nach der Verletzung enucleirt. 48 Augen wurden wegen Fremdkörpers im Augeninnern entfernt, von diesen 48 Augen gehörten nur 3 Augen Personsn weiblichen Geschlechts an. Von den 152 Augen, die direct wegen Verletzung enucleirt wurden, gehörten nur 25 weiblichen Personen an, und von sämmtlichen Enucleationen trafen 133 auf das weibliche Geschlecht. Wegen Tumor wurden entfernt 18 Augen mit Gliom, 30 Augen mit Sarkom, 9 Augen mit Carcinom. Was die Gliomfälle anlangt, so war in ungefähr 55 % der Tod mit Sicherheit trotz der frühzeitigen Enucleation zu erwarten, so dass die Prognose auf jeden Fall sehr ungünstig ist. Das Alter der Gliomfälle schwankte zwischen 5 Monaten und 12 Jahren, bis auf 3 Fälle betrug es jedoch nicht mehr als 4 Jahre. Das Alter der Sarkomfälle schwankte zwischen 21 und 74 Jahren, die Mehrzahl derselben aber, d. h. 60 % stand zwischen dem 38. und 60. Lebensjahr. Bis auf 2 Leukosarkome wurden ausschliesslich Melanosarkome gefunden. Der Sitz der Sarkome war nicht am hinteren Pol des Auges. Ein Tumor erwies sich als Enchondrom, das in der Orbita entsprungen war. Unter den übrigen Ursachen für die Enucleation findet sich verzeichnet: 74 mal! langsame Cyclitis,

4mal Phthisis bulbi mit Reizerscheinungen, 41mal Staphylom (Abtragung und Naht des Staphyloms, die nicht im Allgemeinen verworfen werden soll, ist doch nicht so ungefährlich als die Enucleation, insofern Knapp in 2 Fällen nach solcher Operation sympathische Ophthalmie sah), 8mal absolutes Glaucom, 6mal Verknöcherung der Chorioidea, 5mal secund. traumat. Glaucom, 2mal Cysten der Iris, 2mal hämorrhagisches Glaucom, 2mal Hydrophthalmus. — Nach der Herausnahme des Bulbus legt Knapp meist keine Naht der Conjunctiva an, da auch ohne dieselbe die Wundränder gut verheilten und z. B. bei Nachblutungen die vernähte Conjunctiva sogar stört, insofern sie das Blut zurückhält. Der Verlauf der Heilung war sonst stets gut. In 462 Fällen war gar keine oder doch nur sehr geringe Reaction vorhanden. In 6 Fällen wurde Eiterung beobachtet, die aber ohne Folgen heilte. In 20 Fällen trat Nachblutung ein. Bis vor einem Jahr wurde die Operation ohne strenge antiseptische Vorsichtsmassregeln ausgeführt. Von den 20 mit acuter Panophthalmitis behafteten Patienten zeigte nur einer nach der Operation Fieber unter Bildung eines bald heilenden Lidabscesses. Trotzdem warnt Verf. vor Enucleation eines florid panophthalmitischen Bulbus und greift in diesen Fällen lieber zu einer Incision. — Betreffs der sympathischen Ophthalmie unterscheidet Verf. strenge zwischen der sympathischen Reizung ohne anatomische Veränderungen und der sympathischen Ophthalmie im engeren Sinne des Wortes. Wegen sympathischer Reizung des zweiten Auges wurden 51 Augen mit Erfolg entfernt, während 21mal bei echter sympathischer Ophthalmie operirt wurde. Unter diesen 21 Fällen waren 4, bei denen die sympathische Ophthalmie schon abgelaufen war, und in denen man die Entfernung des inducirenden Auges vornahm, um zu bestimmen, ob die Operation einen günstigen Einfluss auf das zweite Auge haben werde. In den übrigen Fällen wurde enucleirt um die sympathische Ophtalmie zu verhindern. Die Zeit, die zwischen der Verletzung des ersten und den Erscheinungen sympathischer Ophthalmie des zweiten Auges verstrich, schwankte von 3 Wochen bis zu 20 Jahren. Der Heilung am zugänglichsten waren die Fälle einfacher Iritis, von denen 6 beobachtet wurden; auch andere Fälle heilten und nur in der Minderzahl blieb die Operation erfolglos. — Die Exenteration statt der Enucleation wurde nur einmal ausgeführt und dann nicht wieder, weil sich heftige Reaction einstellte. Auch glaubte Verf., dass die grössere Beweglichkeit des Stumpfes nach der Exenteration nur temporär ist, da sich das jenen Stumpf bildende Scleralgewebe allmählich zusammenziehen und so den Stumpf verkleinern muss.

---

3) **Bericht über 100 Staroperationen.** (Aus dem presbyterianischen Charity-Hospital für Augen-, Ohren- und Kehlkopfleiden.) Von Dr. E. Oliver Belt, Hausarzt.

Verf. hat 100 Fälle von Cataractoperationen zusammengestellt, die besonders, was die Art der Nachbehandlung anlangt, von Interesse sind, insofern die Augen post operationem nicht verbunden, sondern nur mit Heftpflasterstreifen verschlossen wurden. In 37 Fällen wurden auf diese Weise beide Augen geschlossen, in 63 Fällen wurde nur das operirte Auge mit einem Heftpflasterstreifen überklebt. Die Resultate waren in den Fällen, wo man den Patienten das nichtoperirte Auge offen liess, günstiger. Verf. sucht den Grund für dieses an sich auffällige Factum darin, dass Leute, die mit einem Auge noch sehen können, weniger unbeholfen sind. Von den hundert Operationen verliefen 83 % so, dass gutes Sehvermögen erhalten wurde, in 90 % hatten die Patienten Vortheil von der Operation, in 5 % (!) ging das operirte Auge zu Grunde. Die

Patienten sind nach der Operation sehr frei, sie steigen selbst bisweilen zwei Treppen hoch, um aus dem Operationssaal in ihr Zimmer zu gelangen, sie dürfen im Bett sitzen oder liegen, wie sie wollen. Manche liegen nur Nachts im Bett. (Das mag wohl für die Patienten angenehm sein, eine Verlustziffer von 5 % aber kann für die Methode der Nachbehandlung kaum einnehmen.)

Es folgen **Sitzungsberichte** und **Referate.** Dr. Ancke.

XIX. 3.

1) **Ueber Farbenempfindung und Farbenstörungen.** Dritter Theil. Von Dr. M. Knies, Docent der Augenheilkunde zu Freiburg i./B.

In dem vorliegenden III. Theil seiner interessanten Arbeit über Farbenempfindung und Farbenstörungen weist Verf. zunächst darauf hin, dass er nicht mehr die Namen Roth, Blau, Gelb und Violett brauchen will, sondern lediglich die Bezeichnung „innere und äussere Warm- und Kaltempfindung", da die Lage der letzteren bei verschiedenen Individuen erheblich schwankt. Speciell schwanken die inneren Grundempfindungen einerseits von Röthlich-Gelb bis Gelb-Grün, andererseits von Blau bis Grün-Blau. Bei dem Streifenspectrum, an dem Verf. hauptsächlich seine Versuche anstellte, fehlen die Uebergänge zwischen der inneren Warm- und der inneren Kaltempfindung vollständig, die Uebergänge zwischen den beiden warmen und den beiden kalten Grundempfindungen unter sich aber werden um so deutlicher, je weiter die beiden Grundempfindungen im Spectrum auseinanderliegen. Die Farbenbenennung ist eine conventionelle, und da die Empfindungsmaxima für die einzelnen Farben bei verschiedenen Personen an verschiedenen Stellen des Spectrums liegen, sieht der eine an derselben Stelle des Spectrums eine andre Farbennüance als ein anderer. Aeussere Warm- und innere Kalt-, sowie äussere Kalt- und innere Warmempfindung sind in dem Farbensystem eines jeden einzelnen complementär, dazwischenliegende Farbentöne sind es dann, wenn sie sich in complementäre Factoren zerlegen lassen. Bei Farbenblinden ist Alles complementär, was die Warm- und Kaltempfindung gleich stark erregt. Bei Vierfarbensehen kommen ähnliche Variationen in der Lage der Empfindungsmaxima vor wie beim Zweifarbensehen der Farbenblinden. Ueberhaupt scheint es dem Verf. richtiger, die Farbenblindheit als einheitliche Anomalie zu betrachten; welche Farben verwechselt werden, hängt lediglich von der Lage der Empfindungsmaxima und des neutralen Punktes ab. Es besteht also nicht nur eine Roth- uud eine scharf davon geschiedene Grün- und Violettblindheit, sondern es kommen auch alle möglichen Zwischenstufen vor. Die beiden warmen oder kalten Empfindungen sieht der Farbenblinde als allerdings bedeutende Helligkeitsunterschiede der gleichen Farbe, eine Spectralnüance ist ihm farblos, d. h. grau, wenn sie am neutralen Punkt seines Spectrums liegt. Es dürfte am besten sein, die Farbenblindheit, das Zweifarbensehen, einzutheilen nach der neutralen Stelle im Spectrum, denn für diese vom normal Farbensehenden farbig gesehene Nüance ist der Betreffende in Wirklichkeit farbenblind, insofern er sie grau sieht. Der typisch Rothblinde ist z. B. für äusserstes Roth überhaupt blind, farbenblind ist er für seinen neutralen Punkt, der im Blaugrün oder Himmelblau liegt. Man müsste statt Violettblind dann Gelb- oder Gelbgrünblind, und für Rothblind Blau- oder Blaugrünblind sagen, während Grünblind seine alte Bezeichnung behalten kann, da des Grünblinden neutraler Punkt im Grün liegt. Je nach der Lage des neutralen Punktes, mehr nach der kalten oder warmen Seite des Spectrums zu, muss das Spectrum nach der

entgegengesetzten Seite verkürzt sein, während es bei der Grünblindheit nach beiden Seiten verkürzt ist. Verf. schlägt als Bezeichnung der drei häufigsten Formen von Farbenblindheit vor:

Grünblindheit	Helmholtz: Grünblindheit. Hering: Roth-Grünverwechsler mit unverkürztem Spectrum.
Blaublindheit	Helmholtz: Rothblindheit. Hering: Roth-Grünverwechsler mit verkürztem Spectrum.
Gelbblindheit	Helmholtz: Violettblindheit. Hering: Blau-Gelbverwechsler.

Ebenso erhebliche Unterschiede für die Lage der Grundempfindungen kommen auch bei den Vierfarbensehenden vor und werden dergleichen Anomalien bei sogonannter Farbenschwäche beobachtet. Das normale Farbensehen ist nur eine zweifache Farbenblindheit. Entwickeln sich alle farbenempfindenden Elemente gleichartig, so haben wir Zweifarbensehen, entwickeln sie sich in verschiedener Weise, so haben wir Vierfarbensehen, und dies wird um so vollkommener sein, je mehr der neutrale Punkt einer Empfindungsqualität mit dem Maximum einer anderen zusammenfällt. Im anderen Fall besteht Farbenschwäche. Zum Schluss verwendet noch Verf. die Resultate der Weber'schen Versuche (welcher die Lichtemission eines im Dunkeln ganz allmählich zu stärkerem und stärkerem Glühen gebrachten Platindrahtes beobachtete und fand, dass dieser Draht zunächst düster nebelgrau glimmte, sodann heller wurde, dann aschgrau, später gelblichgrau, noch später licht feuerroth, hellroth, orange, gelb, weiss, aber nie dunkelroth wurde) für seine Farbentheorie, indem er zeigt, dass hier nicht die Lichtemission, sondern die Lichtperception beschrieben sei. Es handelt sich hier einfach um die Farbenempfindung bei herabgesetzter Beleuchtung, einzig mit der Modification, dass bei zunehmender Erwärmung die langwelligen Lichtstrahlen intensiver vorhanden sind, als die kurzwelligen, daher das Ueberwiegen der warmen Totalempfindung. Macht man Versuche am Linien- oder Streifenspectrum bei herabgesetzter Beleuchtung, so zeigt sich ganz analog den Resultaten der Weber'schen Versuche, dass dasselbe sich bei abnehmender Intensität an beiden Seiten so verkürzt, wie das Spectrum eines Zweifarbensehenden, und schliesslich in das eines total Farbenblinden übergeht.

---

2) **Ein Fall von Choroidalcolobom nach der Nasenseite,** von Dr. B. Alex. Randall und Dr. G. E. de Schweinitz in Philadelphia.

---

3) **Ein Fall von Intraocularblutung nnd Sphinkterlähmung durch Fall auf das Hinterhaupt,** von Dr. A. Schapringer in New York.

---

4) **Die Nervenendigungen in der Hornhaut,** von Dr. Emil Brand in Leipheim.

Verf. hat sehr eingehende mikroskopische Untersuchungen der Nervenendigungen in der Hornhaut von Thier und Menschenaugen vorgenommen. Er hat die gewöhnliche Goldchloridbehandlung der Präparate nicht angewendet, da diese die Kittsubstanz der Ephitelim ebenso deutlich färbt als die Nervenbestandtheile, sondern sich verschiedener andrer Präparations- und Färbungsmethoden bedient, betreffs deren ich auf das Original verweise. Er kommt auf Grund seiner Beobachtung zu dem überraschenden Resultat: dass weder ein subepithelialer, noch ein intraepithelialer Endplexus existirt, sondern dass vielmehr die sogenannten Rami perforantes die letzten

Endigungen der Hornhautnerven darstellen und die Nervenendorgane tragen. Die Endkörperchen sind nicht nur bei den verschiedenen Thieren, sondern auch an denselben Individuen verschieden geformt und erinnern an die Pacini'schen Tastkörperchen und die Krause'schen Endkolben in der Conjunctiva.

---

5) **Glycogen in der Conjunctiva und Cornea pathologischer Augen**, von Dr. A. Schiele, gewesener Assistent an der ophthalmologischen Klinik zu Bern.

---

6) **Zwei Fälle von verticalem Nystagmus**, von Dr. F. E. D'Oench, Assistent am New York Ophthalmic and Aural Institute.

---

7) **Corticale Hemiablepsie mit secundärer Opticusdegeneration**, von H. Schmidt-Rimpler, Professor in Marburg.

Verf. hatte Gelegenheit, den Opticus eines Mannes, der in Folge einer schweren Hirnverletzung eine nasale Hemiablepsie aquirirt hatte, anatomisch zu untersuchen, und zwar den Sehnerven der verletzten Seite, sodass also das ungekreuzte Bündel Gegenstand der Betrachtung war. Die secundäre Atrophie dieses Bündels wurde nun durch den ganzen Verlauf des Opticus, welcher in Serien von Querschnitten zerlegt war, verfolgt und fand sich zunächst in der Nähe des Foramen opticum ein schmaler Saum atrophischer Bündel, der in Sichelform die Hälfte der Peripherie des Nerven umfasst, sodass die Mitte der Sichel nach innen-unten ging. In der Nähe des Arterieneintrittes schob sich in die innere untere atrophische Partie ein Keil gesunder Nervenbündel ein. Näher nach dem Bulbus zu dehnte sich diese gesunde Partie etwas weiter aus, sodass an der Stelle des Veneneintritts ein breites Querband normaler Nervensubstanz durch den Opticus zieht, oben und unten von einer peripheren Sichel atrophischer Substanz begrenzt.

---

8) **Die Sehstörungen bei Tabes dorsalis und Versuch einer einheitlichen Erklärung des Symptomencomplexes der Tabes**, von Dr. E. Berger, Docent an der Universität in Graz. (Fortsetzung folgt.)

Ist im Zusammenhang referirt worden.

Es folgen **Referate**. Dr. Ancke.

XIX. 4.

1) **Die Sehstörungen bei Tabes dorsalis und Versuch einer einheitlichen Erklärung des Symptomencomplexes der Tabes**, von Dr. E. Berger in Paris, früher Docent an der Universität in Graz. (Fortsetzung.)

---

2) **Ueber Neuritis optica specifica**, von Prof. Dr. C. Horstmann.

H. hatte Gelegenheit, 8 Fälle von primärer Neuritis optica specifica zu beobachten. Diese primäre Entzündung des opticus auf specifischer Basis wird zwar von manchen Seiten geleugnet, kommt indessen, wenn sie auch sehr selten ist, zweifellos vor, wie die vorliegenden Fälle beweisen. Was die Lage der ent-

zündeten Fasern im Sehnerven anlangt, so müssen dieselben im Centrum desselben um die Centralgefässe herum liegen, da in allen beschriebenen Fällen eine concentrische Gesichtsfeldeinengung bestand, resp. zurückblieb. Das stimmt auch gut überein mit dem Resultat der Untersuchungen anderer Forscher, welche nachwiesen, dass die Lues mit Vorliebe an den Gefässen, und zwar zwischen der elastischen Lamelle der Intima und dem Endothel auftritt. — Die primäre Neuritis optica specifica bessert sich unter antiluetischer Behandlung meist, wenn auch langsam, selbst vollständige Wiederherstellung wurde beobachtet. Freilich in der Mehrzahl der Fälle bleibt das G. F., wenn auch in geringem Grade, concentrisch eingeengt. Der Sehnerv hat dabei ein blasseres Aussehen als gewöhnlich. Die Prognose ist um so besser, je jünger das Individuum und je früher die Affection des Sehnerven nach der Primärinfection auftritt. Ist die Infection schon älter als ein Jahr, so ist die Aussicht auf völlige Wiederherstellung gering, doch gelingt es meist durch energische Behandlung, den Process zum Stillstand zu bringen.

---

3) **Ein handliches Perimeter**, von Prof. C. Schweigger in Berlin. (Mit Abbildung.)

Zu Gesichtsfeldmessungen und zu Schielwinkelmessungen verwendet Schw. ein kleines Perimeter von 20 oder 15 cm Kreisbogenhalbmesser, welches der Patient selbst an einem Griff hält. Der Kreisbogen reicht nur auf der einen Seite bis 90°, auf der andern hört er schon bei 30° auf. Auf der Rückseite des Bogens befindet sich die Gradeintheilung. Zu Schielwinkelmessungen bedient sich Verf. kleiner elektrischer Glühlämpchen, die er auch zu Gesichtsfeldmessungen bei Abend benutzt, in welchem Fall zur Vermeidung von Blendung kleine matte (eventuell auch farbige) Glasscheiben vorgeschoben werden.

Es folgen **Referate.** Dr. Ancke.

Ueber eine eigenthümliche Art von Mitbewegung des paretischen oberen Lides bei einseitiger congenitaler Ptosis, von Prof. Dr. M. Bernhardt in Berlin. (Sep.-Abdr. aus dem Centralbl. für Nervenheilkunde etc. 1888. Nr. 15.

Verf. hat bei einem 7jährigen Knaben, welcher an einseitiger congenitaler Ptosis litt, während der sonstige allgemeine und Augenbefund völlig normal war, eine Mitbewegung des paretischen oberen Lides beobachtet, sobald der kleine Patient Bewegungen machte. Der Fall ist ganz ähnlich dem von Helfreich in der Festschrift für A. v. Köllicker beschriebenen. B. schliesst sich, was die Erklärung des Phänomens anlangt, im grossen Ganzen der Ansicht Helfreich's an, welcher annahm, dass der Lev. palp. sup. unter dem Einfluss zweier verschiedener Innervationsgebiete stehe: einmal unter dem des N. oculom. und sodann unter dem des N. facialis und trigeminus, weicht aber insofern von Helfreich's Erklärung ab, dass er nicht wie dieser den Facialis als den motorischen Nerven des hinteren Bauches des Digastricus den Vorzug giebt, sondern vielmehr dem Trigeminus, der alle die Muskeln versorgt, welche den Digastricus in seiner Wirkung unterstützen. Diese Erklärung scheint dem Verf. schon deshalb plausibler, als ja ein nicht unbedeutender Faserntheil der motorischen Trigeminuswurzel aus Ganglienzellen in der Umgebung des Aquaeductus Sylvii dicht über dem Oculomotoriuskern hervorgeht. Dr. Ancke.

Ueber Dacryocystoblennorrhoe bei Erkrankungen der Nase, von Dr. H. Gruhn. (Aus der Universitäts-Augenklinik zu Würzburg.)

Nach Zusammenstellung der Litteratur über den ätiologischen Einfluss der Nasenerkrankungen auf die Entstehung von Dacryocystoblennorrhoe beschreibt Verf. 38 Fälle dieser Krankheit, welche in der Würzburger Augenklinik in den letzten zwei Jahren behandelt wurden. In allen Fällen wurde die Nase gleichzeitig von einem Specialisten untersucht und behandelt. Es fand sich nun, dass in allen Fällen bis auf zwei neben der Affection des Thränennasenkanales auch Affectionen der Nase sich nachweisen liessen. Es hat hiernach den Anschein, da bei den beiden Ausnahmen der eine Fall traumatisch bedingt war, der andere nur eine leichte Verkümmerung des Septums nachwies, jedoch nur einmal untersucht werden konnte, dass Erkrankungen des Thränennasenkanals und der Nase in gewisser Beziehung zu einander stehen, dass bei Entzündungen des Thränennasenkanals sich stets oder fast stets Nasenaffectionen nachweisen lassen. Auszuschliessen sind nämlich direct durch Traumen hervorgerufene, sowie luetische oder tuberkulöse Affectionen des Thränennasenkanals. — In der Mehrzahl der vorliegenden Fälle finden sich schon vorgeschrittenere Formen der Rhinitis atrophicans, in 19 Fällen Rhinitis atrophicans foetida, in 8 Fällen Rhinitis atrophicans sine foetore, in 6 Fällen Rhinitis atroph. sine foet. combinirt mit Rhinitis hyperplastica, in 4 Fällen Rhinitis hyperplastica. Die Nasenerkrankungen gehen meist voraus, sind deshalb wohl als das Primäre, die Erkrankungen der Thränenwege dagegen als Complication aufzufassen. — Es soll nicht behauptet werden, dass jede Entzündung der Thränenwege durch eine Rhinitis hervorgerufen wird, es kann recht wohl auch vom Auge her der Kanal in Entzündung versetzt werden, doch scheint dies nach den hier gemachten Beobachtungen eine grosse Seltenheit zu sein. Es ist daher nothwendig, in jedem Falle die Nase zu untersuchen und event. zu behandeln. Dr. Ancke.

Beitrag zu den Beziehungen zwischen Nieren- und Augenkrankheiten, von Dr. Fürst. (Sep.-Abdr. aus der Berliner klin. Wochenschr. 1887. Nr. 18.)

Verf. hält im Allgemeinen die vorliegenden Fragen für durchaus abgeschlossen, da er jedoch als praktischer Arzt längere Zeit, als der Ophthalmolog und besonders in der kritischen Periode, wo Patient bettlägerig ist, die Krankheit beobachten kann, so möchte er hier nur einige Punkte mehr hervorgehoben wissen.

Die Retinit. albumin. führt deshalb so oft zur Entdeckung des Nierenleidens, weil gerade in diesen Fällen meistens der Hydrops fehlt und die sonstigen oft unklaren und unbedeutenden Beschwerden in Kopfschmerz, Uebelkeit, Dyspnoe etc. bestehen. Denn die Retinitis findet sich unter den verschiedenen Formen der Nephr. chron. weitaus am häufigsten bei der Nierenschrumpfung, während bei der chron. parench. Nephritis mit starker Albuminurie, selbst bei jahrelanger Dauer und schliesslich tödtlichem Ausgang, Sehstörungen und Netzhautleiden nur selten beobachtet werden, noch seltener freilich bei der secundären Amyloidniere. Die Retin. album. theilt die schlechte Prognose der sie erzeugenden Nierenschrumpfung; doch kommt es sicher vor, dass beide schwinden mit wieder normalwerden des ophthalmoskopischen Bildes. Das Auftreten der Retin. album. bedingt also keine absolut letale Prognose. — Ob Jemand an Nierenleiden mit Retinitis erblinden kann, während er sonst gesund wird und das Nierenleiden ausheilt, kann Verf. nicht an der Hand eines absolut sicheren Falles bejahen oder verneinen, nur bei der in der Schwangerschaft recidivirenden Nephr. gravidarum komme es vor, dass Frauen absolut erblindet weiter leben

in leidlichem Wohlbefinden, bis sie in einer nochmaligen Gravidität zu Grunde gehen; das Nierenleiden besteht aber dann eigentlich auch in dem graviditätsfreien Intervall weiter. — Die urämische Amaurose kommt wohl noch häufiger bei bis dahin völlig intactem Sehorgan, als bei schon bestehender Retin. album. vor, weil sie am häufigsten die acutesten Fälle von Nierenleiden complicirt. Bekannt ist, dass die urämische Amaurose bei der Scharlachnephritis quoad vitam keine schlechte, quoad visum sogar eine absolut gute Prognose bedingt, minder bekannt zu sein scheint, dass auch bei anderen frischen Nieren- und auch bei Herzleiden ohne vorausgegangene Retinitis, namentlich wenn die Urinmenge für mehrere Tage auf ein Minimum sinkt, vorübergehende urämische Amaurose von mehrtägiger Dauer auftreten kann. Die begleitenden urämischen Erscheinungen können dabei relativ milde sein. Dr. Ancke.

Ueber simulirte Augenkrankheiten. Inaugural-Dissertation von Josef Jacob, app. Arzt aus Rendsburg.

Verf. giebt eine Zusammenstellung der verschiedenen bisher publicirten Methoden zur Entlarvung der Simulation von Augenleiden und fügt mehrere interessante einschlägige Fälle bei. Dr. Ancke.

Mittheilungen aus der St. Petersburger Augenheilanstalt. 1888. Heft II.

1. Zur Geschichte der St. Petersburger Augenheilanstalt und Organisation der Station, vom Director.

In diesem ersten Theil des Berichts giebt der Director und Oberarzt der Anstalt Dr. Graf Magawly eine Uebersicht über die Geschichte derselben: Die im Jahre 1824 mit 10 Betten für stationäre Kranke und einem Ambulatorium eröffnete Augenheilanstalt hat im Laufe der Jahre eine so grosse Ausdehnung gewonnen, dass sie wohl heute die grösste auf dem Continent sein dürfte. Es wurden in den letzten 10 Jahren 154,069 Patienten, davon 11,421 stationär behandelt. In diesen Zeitraum fallen 1909 Staroperationen und 2936 Iridectomien. Speciell im letzten Jahre betrug die Anzahl der Patienten 15,895, darunter stätionäre 1170 (die Anstalt hat 91 Betten). An der Anstalt wirken neben dem Director Dr. Magawly vier Aerzte, die meist von Volontärärzten noch weiter unterstützt werden.

2. Statistik der behandelten Augenkrankheiten und ausgeführten Operationen, von Dr. Th. v. Schröder.

3. Therapeutische und casuistische Mittheilungen zu den Erkrankungen der Cornea, Sclera, des Uvealtractus, der Retina und des Sehnerven, von Dr. Th. v. Schröder.

Aus den hier niedergelegten zahlreichen klinischen Erfahrungen sind hervorzuheben: Bei Hornhautgeschwüren und Abscessen wurde Eserin nebst feuchtwarmem Druckverband mit gutem Erfolg angewendet und zwar Eser. salicyl., da sich das Eserin. sulf. unter Rothwerden sehr leicht zersetzt (?). — Die Keratit. parenchym. wurde meist mit Schmiercur glücklich bekämpft, selten versagte das Quecksilber und wurde dann Jod angewendet. Einige Fälle, in denen bei Mangel eines Verdachtes auf Lues nur locale Behandlung stattfand verliefen auch günstig. — Die Transplantation der Cornea nach Hippel wurde viermal, jedesmal mit negativem Erfolg ausgeführt. — Bei Scleritis wurde oft rasche Heilung bei directer Application von Jodsalbe gesehen, sehr zweckmässig wurde die Heilung auch beeinflusst durch Massage. — Unter den Iritiden fanden sich zwei Fälle, bei denen Scorbut als ätiologisches Moment beschuldigt werden musste. — Die syphilitische Iritis trat in 23 % der Fälle als gummöse auf, einmal

sogar bei einem Kinde von 10 Jahren. — Bei Retinitis album. sah Verf. oft rasche Besserung durch Pilocarpin, dabei beruhte die Hebung der S ausschliesslich auf Schwinden des retinalen Oedems, nicht auf einer Veränderung der retinalen Herde. Ebenso leistete das Pilocarpin bei Netzhautablösung gute Dienste, insofern von 26 Fällen fünf geheilt wurden. Jedoch ist zu berücksichtigen, dass es sich in diesen Fällen um jugendliche Individuen und beginnende Netzhautablösung resp. Ablösung geringen Grades handelt; die Punction der Sclera ergab zwar stets Besserung der S und des Gesichtsfeldes, jedoch war dieselbe immer nur vorübergehend.

4. Zur Behandlung der mit Entropium verbundenen Trichiasis und Distichiasis, von Dr. Th. Germann.

Der Verf., welcher in der Petersburger Anstalt ganz besonders viel Trachom mit seinen Folgen zu Gesicht bekommt, schildert die von dortigen Aerzten geübte Snellen-Hotz'sche Operationsmethode zur Beseitigung des Entropium: Zunächst wird ein Schnitt, 3 mm vom Ciliarrand entfernt, durch Haut und Muskel bis auf die Tarsalfascie geführt, sodann ein je nach den Umständen mehr oder weniger weit (gewöhnlich 7 mm) entfernter zweiter zum ersten paralleler bogenförmiger Schnitt ebenfalls durch Haut und Muskel; sodann wird aus dem Tarsus ein keilförmiges Stück (der Keil muss um so stumpfwinkliger sein, je stärker das Entropium ist) mit Schonung der Conjunctiva excidirt. Die beiden Schnittflächen des Knorpels müssen nun möglichst exact an mehreren Stellen durch die Naht vereinigt werden, welche zunächst die Haut am Ciliarrand fasst, sodann über die Schnittwunde im Knorpel weggeleitet und endlich durch die Tarsalfascie oberhalb des Knorpelschnittes und durch die Haut des Lides gelegt wird. Germann hat von 1545 Operationen dieser Art, die von 1880 bis incl. 1887 in der Klinik ausgeführt wurden, 532 selbst gemacht und relativ wenig Recidive gesehen. Am meisten werden Recidive durch den Umstand veranlasst, dass sich bei Zuziehen der Nähte Gewebstheile zwischen die Knorpelschnittflächen legen und die exacte Vereinigung, auf die ja Alles ankommt, vereiteln. Um diese störende Einklemmung von Gewebstheilen zu verhindern, wendet Verf. seit den letzten Jahren nur drei Matratzennähte an, welche ihm gestatten, während des Knüpfens die sich zwischendrängenden Gewebstheile mit Instrumenten zurückzuschieben. Dr. Ancke.

Zwei Fälle von Pilzconcrementen im unteren Thränenröhrchen, von Dr. Richard Grünhut. Casuistische Mittheilung aus der Augenabtheilung des deutschen poliklinischen Instituts (Prof. Schenkl). (Prager med. Wochenschrift. 1888. Nr. 23.)

Verf. beschreibt zwei Fälle von Pilzconcrementen im unteren Thränenröhrchen und kommt durch die mikroskopische Untersuchung dieser Concremente zu der Ansicht, dass sie hauptsächlich aus Streptothrixfäden bestehen. Gleichzeitig giebt Verf. eine Zusammenstellung aller bis jetzt veröffentlichten einschlägigen Beobachtungen. Dr. Ancke.

Ueber das Vorkommen der Ophthalmoblennorrhoea neonatorum in St. Petersburg, von Dr. A. J. Skrebitzky. (St. Petersburger med. Wochenschrift. 1888. Nr. 18 und 19.)

S. gründet seine Statistik über die Ophthalmoblennorrhoe, da die Angaben aus den Berichten des Medicinaldepartements zu lückenhaft sind und offenbare Unrichtigkeiten enthalten, lediglich auf die Berichte der beiden grossen Findel-

häuser in Petersburg und Moskau. (Es werden in Petersburg 36 % sämmtlicher Neugeborenen in das Findelhaus gebracht!!) Unter 125,696 Neugeborenen, die in den letzten 16 Jahren hier Aufnahme fanden, waren 8376 mit Blenn. behaftet (also 6,6 %), von welchen 5793 (also 69 %) schon inficirt das Findelhaus betraten. Ueberhaupt an den Augen litten 10,367 (also 8,24 %). Was den Ausgang der Krankheit betrifft, so erblindeten einseitig 191, beiderseitig 104. Läsionen eines Auges hatten 421, beider Augen 160 erkrankte Neugeborene. Die Zahlen der Blindgewordenen sind aber zu niedrig gegriffen, da in manchen Jahrgängen eine Statistik über die Ausgänge der Krankheit nicht geführt wurde und andererseits unter „Läsionen" solche geführt werden, die praktisch wenigstens ebenfalls blind machen. Im Ganzen wurden also 1258 Kinder (15 % der blennorrhoischen, 10 % aller Neugeborenen) ganz oder theilweise blind. Eine auf acht Jahre sich erstreckende Tabelle weist fernerhin nach, dass unter den vorgekommenen Augenkrankheiten 84,9 % Blennorrhoen waren, ferner dass die einfache catarrh. Conjunctivitis nur 15 % ergiebt und dass von der Blenn. $2^1/_2$ Mal öfter, als nur ein Auge, beide Augen ergriffen wurden. Da nun aber in Russland bei dem vorhandenen niedrigen Culturstand und den grossen Entfernungen nur eine kleine Zahl der wirklich an Blenn. erkrankten Kinder in ärztliche Behandlung kommt, so glaubt Verf. keine zu hohe Zahl anzugeben, wenn er behauptet, dass unter der armen Bevölkerung 8—10 bis 12 % aller Neugeborenen an Blenn. erkranken. Verf. ist der Ansicht, dass die Credé'sche Prophylaxe das beste Mittel zur Bekämpfung der Krankheit darstelle, dass sich dieses Mittel jedoch unter den russischen Verhältnissen nicht durchführen lasse und dass nur allmählich durch Verbreitung der Kenntniss der Methode unter dem Volk oder wenigstens den Gebildeten durch die Presse oder Druckschriften (Kalender) etwas erreicht werden könne. Dr. Ancke.

Ueber die Uebertragbarkeit der Lepra auf Kaninchen, von Prof. Dr. med. A. Vossius in Königsberg i. Pr. (Zeitschr. für vergleichende Augenheilkunde VI.)

Verf. hat ebenso wie Melcher und Orthmann durch Einbringung lepröser Gewebsstücke in die Vorderkammer von Kaninchen locale Lepra erzeugen können, wenn es ihm auch nicht, wie jenen Forschern gelang, viscerale Lepra hervorzurufen. Die gegentheilige Ansicht Wegner's, dass der Leprabacillus in der Vorderkammer des Kaninchens sich nicht vermehre und deshalb vom Auge aus weder eine locale, noch eine allgemeine Lepra hervorbringen könne, widerlegt Verf. mit Wegner's eignen Befunden. Dr. Ancke.

Auge und Brille. Vom physikalischen und hygienischen Standpunkte für weitere Kreise dargestellt von Dr. Eugen Netoliczka, Prof. der Physik i. R. in Graz.

Verf. giebt in gefälliger und auf das Verständniss von Laien eingerichteter Form eine Uebersicht aller derjenigen Abschnitte aus dem optischen Theil der Augenheilkunde, welche für das gebildete Publikum Interesse haben und deren Kenntniss demselben von Nutzen sein dürfte. Dr. Ancke.

Schule und Auge, von Hermann Schmidt-Rimpler. („Nord und Süd". 1888. Heft 136. Juli.)

Schmidt-Rimpler, wenn er auch nicht so weit wie Steffan geht, welcher keinerlei günstige Einwirkung der hygienischen Maassregeln in den neuen Schulpalästen auf die Entwickelung der Myopie der Schüler gesehen haben will,

ist doch der Ansicht, dass zur Bekämpfung der Kurzsichtigkeit hauptsächlich eine Beschränkung der Nahearbeit, speciell in Form der häuslichen Aufgaben, anzustreben sei. Dr. Ancke.

Séguin: **Dritte klinische Studie über Hemiablepsie. Fälle von Läsionen des Chiasma, Demonstrationen der hemianopischen Pupillenreaction.** (Journ. of nerv. and ment. Disease. 1887. Vol. XIV. Nov.-Dec.)

Verf. bespricht die verschiedenen Fälle von Hemianopsie und schliesst daran eine ausführliche Besprechung über die Diagnose der Hemianopsie in Bezug auf ihren Sitz an. Für sehr wichtig für die Diagnose hält er besonders das Symptom der sogen. hemiopischen Pupillarreaction, das nach seiner Ansicht pathognomonisch für die peripheren Läsionen des Opticus ist. Dr. Ancke.

Berliner Gesellschaft für Psychiatrie und Nervenkrankheiten, 9. Juli 1888.

Westphal: **Ueber einen Befund der Augenmuskeln bei Ophthalmoplegie.** W. hat den Fall von Ophthalmoplegie, den er neulich veröffentlichte und bei welchem er den Befund der Kern- und Nervenatrophie beschrieben, jetzt auch betreffs der Augenmuskeln untersucht. Die Augenmuskeln zeigten frisch ein auffallend gelbes Aussehen. Anstatt einer Atrophie fand sich eine auffallende Volumszunahme des Querschnittes der Muskelfasern neben starker Bindegewebsentwicklung. Die Muskelfasersubstanz war ganz entartet, ein gelbes körniges Material. — In einem zweiten ähnlichen Fall fand sich dieselbe hypervoluminöse Form der Muskelfasern; die Fasersubstanz war auf dem Querschnitt gesehen zu einem um die Mitte des Sarcolemmaschlauchs einnehmenden Strang geschwunden, der von einem hellen Ring umgeben war; was diesen Ring ausfüllte, war nicht sicher zu sehen. Jedenfalls ein bisher unbekannter Augenmuskelbefund. Dr. Ancke.

Ueber Conjunctivitis follicularis beim Hunde, von Prof. Dr. Fröhner. (Arch. f. wissensch. u. prakt. Thierheilkunde. 1888. XIV. Heft 4 u. 5.)

Von allen Hausthieren werden Hunde am häufigsten von Augenkrankheiten ergriffen. Die häufigste Augenkrankheit ist jedoch bisher noch nicht beschrieben worden und das ist die Conj. follicularis. Sie unterscheidet sich von anderen Entzündungen der Bindehaut zunächst schon durch ihren Sitz auf der Innenfläche der Nickhaut, welche mit einer Pincette vorgezogen und nach aussen umgeschlagen werden muss, um die Krankheit zur Ansicht zu bringen. Man sieht dann rundliche, etwa hirsekorngrosse, über die Schleimhautoberfläche prominente Knötchen von dunkelrother Farbe. Mikroskopisch zeigen sich diese Knötchen als Anhäufungen lymphoider Zellen. — Der Verlauf der Krankheit ist fast immer ein chronischer. Anfangs fehlt der Ausfluss eines entzündlichen Secretes und das Leiden bleibt deshalb verborgen. Später gesellt sich eine chronisch catarrhalische Conjunctivitis dazu, die man gewöhnlich für das Hauptleiden gehalten hat. Der anhaltende Reiz führt zu heftigem und krampfhaftem Schliessen der Lider und setzt krampfhafte Einstülpung. Die Mehrzahl der beim Hunde so häufigen Einstülpungsfälle sind durch Conj. follicul. bedingt. Endlich kommt es zur Hypertrophie und Umstülpung der Nickhaut. Die Conj. follicul. des Hundes ist nicht ansteckend, wie die Impfversuche des Verf.s mit negativem Resultat bewiesen. Die Behandlung ist schwierig und langweilig. Desinficientien helfen nur im Anfangsstadium, das man aber selten zu Gesicht bekommt. Im späteren Abschnitte des Krankheitsverlaufs hat das Bepinseln mit 10 % Höllen-

stein, Kupfervitriol, Bleizuckerlösung oft Besserung zur Folge. Radikalheilung wird aber nur und meist sehr rasch durch Excision der Nickhaut erreicht und ist diese Operation das einzig wirksame Verfahren gegen die höheren Grade des Leidens. Nach des Verf.'s Ansicht leiden 40 % aller Hunde an der Conj. follicul. und macht diese Krankheit ein Fünftel aller zur Beobachtung kommenden Krankheiten aus. Dr. Ancke.

Aus der Abtheilung für Augenkranke der Charité, von Oberstabsarzt Dr. Burchardt. (Sep.-Abdr. aus den Charité-Annalen 1888.)

1) **Cocaïnvergiftung nach Einträufelung einer 4proc. Lösung des Medicamentes in den Bindehautsack.**

Verf. machte mit Cocaïn eine Staroperation auf dem einen Auge eines 68jährigen Mannes, ohne dass etwas Abnormes geschah; als er aber nicht lange darauf auf dem zweiten Auge eine präparatorische Iridectomie machte, fiel es schon auf, dass trotz 7maliger Einträufelung von 4 % Cocaïn die Schmerzempfindung beim Lanzenschnitt nicht aufgehoben war und beim Abschneiden der Iris eine starke Blutung eintrat. Bei dem Anlegen des Schlussverbandes zeigt sich nunmehr, dass der Kranke soporös ist. Puls 116—132. Athemzüge oberflächlich, ab und zu schnarchend. Die Athmung stockt zeitweise und muss durch den faradischen Strom angeregt werden. Eisblase auf den Kopf, Wassereingiessung in den Mastdarm und Ueberwachung der Athmung. Zwei Stunden nach der Operation beginnt das Bewusstsein wieder zu kommen. Es liegt offenbar Cocaïnvergiftung vor, eine einfache Idiosynkrasie konnte nicht vorliegen, da Patient das Cocaïn schon einmal gut vertragen hatte. Grössere Mengen Cocaïn hatte Patient auch nicht bekommen. Am ehesten hält es Verf. für möglich, dass das Cocaïn durch Stehen in der Sonnenhitze abnorm giftige Eigenschaften bekommen hat und wendet seitdem nur frische Cocaïnlösung an. Amylnitrit ist übrigens das beste Gegengift gegen Cocaïn.

---

2) **Schichtstar mit ungewöhnlicher Zeichnung der Vorderfläche. Indication für die Art der Operation des Schichtstares.**

Verf. beobachtete einen Fall von doppelseitigem Schichtstar, welcher bei peripherer scharfer Begrenzung bds. etwa $4^1/_2$ bis 5 mm gross war. Bds., bes. r. schloss nun die Vorderfläche des Stares, drei sichelförmige, stärker getrübte Figuren, ein, welche ihre Concavitäten nach der Peripherie zu und zwar nach oben, nach innen-unten und aussen-unten wendeten, dergestalt, dass in der Mitte zwischen ihnen ein kleines lichtgraues Dreieck erschien. Die peripheren Enden je einer Sichel waren von den benachbarten Enden der anderen Sicheln etwa 1,5 mm entfernt. — Betreffs Operation des Schichtstars zieht B. in allen Fällen, in denen nach Erweiterung der Pu ein befriedigendes Sehen mittelst stenop. Spaltes erreicht wird, die Iridectomie der Staroperation vor und zwar erstens, weil nach seinen Erfahrungen auch ein mit Schichtstar behaftetes Auge accommodiren kann (bei einem 19jährigen Schichtstarkranken wurden 9,0 D Accommodationsbreite nachgewiesen) und zweitens, weil die Iridectomie eine viel gefahrlosere Operation ist, als die Extraction oder Discission. Noch günstiger ist natürlich das Verhältniss für die Iridectomie, wenn nur einseitiger Schichtstar vorliegt.

---

3) **Ueber die Umstände, unter denen es angezeigt ist, bei der Iridectomie den Saum der natürlichen Pupille stehen zu lassen** (d. h. eine sogenannte Brückenpupille zu bilden).

Verf. hält das Stehenbleibenlassen eines Saums der natürlichen Pu bei der Iridectomie, das von jeher als ein Fehler gegolten hat, für einen Vortheil bei gewissen optischen Pupillenbildungen. Liegt z. B. ein Leucom gerade vor der Pu und man iridectomirt in der gewöhnlichen Manier, so divergiren die Schenkel der Coloboms in Folge der noch bestehenden Sphinkterwirkung nach der Mitte zu. Auf diese Weise ist die Pu dort am breitesten, wo in Folge der Nähe des Leucoms gewöhnlich die optische Brauchbarkeit der Hornhaut am geringsten ist. Dieser Fehler wird vermieden, wenn man den Sphinkter stehen lässt, was leicht dadurch erreicht wird, dass man mit der Irispincette etwas vom Pu-rand entfernt die Iris fasst und dicht an der Pincette mit der Scheere abschneidet. Monoculare Diplopie kommt nach Analogie des Pater Scheiner'schen Versuchs nicht vor. Die Sehschärfen, die Verf. bei seiner Methode erhält, sind recht befriedigende. Dr. Ancke.

Der Neisser'sche Gonococcus, von J. H. Schuurmans Stekhoven in Utrecht. (Deutsche med. Wochenschr. 1888. Nr. 35.)

Verf. polemisirt gegen die Sätze, welche Bumm aufgestellt hat, um zu beweisen, dass der Gonococcus Neisseri der specifische Krankheitserreger der Gonorrhoe sei und wirft zum Schluss die Frage auf, ob die Gonorrhoe wirklich auf Infection mit einem specifischen Mikroorganismus beruhe. Bewiesen sei es noch nicht und ausserdem sei es auch nicht wahrscheinlich. Dr. Ancke.

Die Anwendung des Creolin in der Augenheilkunde, von Dr. L. Grossmann, Primaraugenarzt des St. Johannspitals in Budapest. (Wiener med. Presse 1888. Nr. 31 flg.)

G. hat das Creolin in $^1/_2$ bis 1 $^0/_0$ Lösung bei verschiedenen Formen von Keratitis angewendet. Es leistete ihm hier gute Dienste; auch in einem Falle von Keratit. dendritica ex ulc. mycot. (Emmert), von der Verf. übrigens drei Fälle mittheilt, brachte es rasche Heilung, wo andere Antiseptica versagten. — Verf., welcher eine gewisse Aehnlichkeit zwischen dieser Keratit. dendr. und der Xerosis conj. findet, räth dazu, gegen letztere auch Creolin zu versuchen. Das Creolin hat ihm ebenso wie Dr. Purtscher gute Dienste geleistet bei Conj. phlyct. mit Photophobie und Blepharospasmus und bei papillärem Trachom. Bei chron. Thränensackblennorrhoe und bei Conj. simpl. sah G. keine besondere Wirkung. Bei Operationen hat er es bis jetzt noch nicht angewendet.

Dr. Ancke.

Untersuchungen über das Netzhautgliom. Inaugural-Dissertation von Paul Bochert, prakt. Arzt in Königsberg, 1888.

Verf. hat fünf Fälle von Glioma exophytum beschrieben. Er kommt auf Grund seiner Beobachtungen zu dem Schluss, dass das Gliom sich in den verschiedenen Fällen von verschiedenen Schichten der Netzhaut aus entwickeln könne. Was den Uebergang des Glioms auf die Chorioidea anlangt, so hält Verf. die von Knapp und Hirschberg angegebenen Wege für zutreffend. In den Opticus gelange die Geschwulst durch Vermittelung der bindegewebigen Züge der Pa, der Lamina cribrosa und der Septen. Ein Eindringen der Geschwulstzellen in die Gefässwand lässt sich nicht sicher feststellen. Wenn die Geschwulst auf den Uvealtractus (speciell die Chorioidea) übergeht, so entsteht Buphthalmus. Die Entstehung des Buphthalmus denkt sich Verf. so, dass in Folge der durch das Gliom gesetzten entzündlichen Veränderungen im Uvealtractus Verwachsungen desselben mit der Nachbarschaft, Sclera, Descemetis u. s. w.

entstehen, woraus nothgedrungen wieder Veränderungen wichtiger Gefässbahnen resultiren. Dr. Ancke.

Extraction eines Fadenwurmes (Filaria) aus der Regio macularis des menschlichen Glaskörpers, von Prof. Hermann Kuhnt in Jena. (Correspondenzblätter des Allg. ärztl. Ver. von Thüringen 1888. Nr. 8.)

Verf. giebt zunächst eine Uebersicht der bis jetzt beschriebenen ähnlichen Fälle. Von Fadenwürmern sind am resp. im Auge des Menschen, wie bekannt, die Filaria loa, die Filaria oculi humani im Allgemeinen und in specie die Filaria lentis beobachtet worden. Die Fälle von Filaria oculi humani, die hier besonders in Betracht kommen sind alle nur in vivo beobachtet worden, die Diagnose steht mitunter, wie Verf. nachweist, auf schwachen Füssen und ist in keinem der Fälle durch anatomischen Nachweis des Parasiten bewiesen worden. Um so interessanter ist deshalb der Fall Kuhnt's, welcher vom ersten Beginn des Leidens an verfolgt und zuletzt operirt wurde und bei welchem die mikroskopische Untersuchung des aus dem Auge entfernten Wurms an der Richtigkeit der Diagnose keinen Zweifel lässt.

Ein 31jähriger Mann kam mit Klagen über Sehstörung auf einem Auge. Die Augenuntersuchung stellte alles als normal fest bis auf eine minimale blasige Vorwölbung des fovealen Bezirks der Netzhaut. Glaskörper völlig frei. Keinerlei chorioideale Veränderung. Vier Wochen später derselbe Status. Im Laufe des nun folgenden Monats aber änderte sich das Bild. Die kleine weisse blasige Partie inmitten der Macula vergrössert sich langsam und concentrisch auf etwa Papillendimension. Die Farbe war central intensiv weiss, peripher mehr weissblau, die Abgrenzung eine unscharfe. Allmählich hob sich die S von $^1/_{12}$ bis auf $^1/_7$ und gleichzeitig zeigte auch der Fleck, der an Grösse nicht mehr zugenommen hatte, eine scharfe Begrenzung, wobei seine Farbe eine dunklere, diffus schwarzgraue wurde. Im Laufe des nächsten Monats hob sich die S noch mehr und der Fleck wurde intensiv schwarz. Gleichzeitig zeigte sich eine mohnkorngrosse runde flottirende Glaskörperflocke dicht vor der Macula. Patient giebt richtig das kleine centrale Scotom an. Im Laufe des fünften Monats treten besonders zwischen Pa und Macula eine Reihe kleiner, glänzend weisser Stippchen auf, sowie eine Abnahme des Glanzes in der Diaphanität der Netzhaut. Die kleine Glaskörperflocke hat sich vergrössert und erinnert schon in ihrer Gestaltung an eine Blase. Dabei viele staubförmige Glaskörpertrübungen. Patient klagt nunmehr auch über Stechen und unangenehme Lichtempfindungen. Die Blase wuchs nun im Verlauf des sechsten und siebenten Monats bis zur Grösse der Pa und alle anderen Veränderungen nahmen ebenfalls an Intensität zu. Die immer quälender werdenden Photopsien und Schmerzen liessen den Patienten seine Einwilligung zu einem operativen Eingriff geben, der nach tiefer Narcose stattfand. K. drehte das Auge nach Ablösung des M. externus soweit nach einwärts, dass der hintere Pol zu Tage trat und setzte mit dem Graefe'schen Messer in der Gegend der Macula etwas nach aussen von derselben einen 1 cm langen Schnitt genau im horizontalen Meridian. Der Schnitt wurde möglichst rasch ausgeführt, in der Hoffnung, dass der bei dieser Gelegenheit jäh vorstürzende verflüssigte Glaskörper den Wurm mit herausreissen werde. Diese Hoffnung erwies sich als keine trügerische, insofern bald in der ausgetretenen Vitrina ein bläuliches Klümpchen entdeckt wurde, in dem die mikroskopische Untersuchung des Verf.s und weiter noch die speciell erfahrener Helminthologen eine Filaria nachwiesen. Das operirte Auge heilte ziemlich rasch mit Erhaltung der Form des Bulbus und einer relativ guten Sehkraft. Dr. Ancke.

Beiträge zur Cocainintoxication, von Dr. Boleslaus Wicherkiewicz. (Separatabdruck aus „Therapeutische Monatshefte", November 1888.)

Verf. behandelte eine Dame, die an Conjunct. granulosa litt, mit verschiedenen Aetzmitteln und wandte ab und zu, um die nach Application dieser Mittel auftretenden Schmerzen zu lindern, Cocaineinträufelungen (Merck) an. Oft blieb der schmerzlindernde Erfolg aus, und Patientin klagte über leichtes allgemeines Unbehagen. Später wurde, um das Auge etwas ausruhen zu lassen, ein milderes Regime eingeleitet und nur eine Borlösung mit Zusatz von 1 % Cocain eingeträufelt. Patientin merkte nun nach Einträufelung dieser Lösung Stunden lang anhaltendes Stechen im Auge und in dessen Umgebung, und ausserdem stellte sich allgemeine Müdigkeit und Schläfrigkeit ein. Als nun am nächstfolgenden Tag die Patientin etwas reichlicher die Lösung beiderseits einträufelte, etwa in einer Quantität von 1 Gramm, traten so stürmische Erscheinungen auf, dass die Patientin einen Causalnexus zwischen diesen Erscheinungen und den Einträufelungen vermuthete. Die Patientin schilderte die Erscheinungen folgendermassen: Eine Stunde nach der Application des Mittels traten in der ganzen Umgebung des Auges Schmerzen auf, die als blitzartiges Stechen bezeichnet wurden. Auch wurde Patientin ausserordentlich blass, empfand Sausen, Zittern an allen Gliedern, leichte Krämpfe der Extremitäten, verlor jeden Appetit; als sie Mittags etwas Suppe zu sich nahm, erfolgte mehrmals Erbrechen. Das Athmen soll unregelmässig und der Puls beschleunigt gewesen sein. Die Augen standen weit offen und traten aus der Augenhöhle vor, Pupillen waren stark erweitert. Dieser Zustand dauerte bis zum Abend und ging in einen tiefen, aber durch schwere Träume geängstigten Schlaf über. — In einem zweiten Fall — es handelte sich um eine Iritis serosa — in welchem ebenfalls Cocain instillirt wurde, und zwar in Verbindung mit Atropin (übrigens mit recht gutem Erfolg) entwickelte sich eine Trigeminusneuralgie, die nachliess, sobald das Cocain ausgesetzt wurde. Ob aber diese Neuralgie bedingt war durch die Erkältung oder durch die energische Wirkung des Cocains, welches unter fühlbarem Ruck starke Synechien zur Lösung gebracht hatte, wagt W. nicht zu entscheiden. Dr. Ancke.

Die Universitäts-Augenheilanstalt in Marburg, von H. Schmidt-Rimpler.

Die Unterrichtsräume und die Poliklinik liegen im Erdgeschoss, die Krankenzimmer im zweiten und dritten Stock. Die Hauptfront des Gebäudes ist annähernd nach Nordost gerichtet. Das Auditorium fasst ungefähr 50 Studirende (doch können, wenn nur Stühle ohne Tische aufgestellt würden, noch mehr untergebracht werden), und lässt sich nach Herablassen der Vorhänge auch für den Augenspiegelcursus verwenden, in welchem Petroleumlampen benutzt werden. Im Souterrain befinden sich die Wirthschaftsräume und die Heizanlage für die Warmwasserleitung. In dem Corridor stehen eiserne Regulir-Füllöfen, in den Krankenzimmern grosse Thonkachelöfen, die sich vom Corridor aus heizen lassen. — Das Haus enthält zur Zeit 44 Krankenbetten; 4 für Kranke erster Classe, 36 für klinische Kranke und 4 Kinderbetten. Durchschnittlich kommen 9 – 10 qm Flächenraum auf das Bett. Die Höhe der Zimmer beträgt 4,50 m. Die Kosten des Baues ohne Grundwerth betragen circa 187,000 Mark. Dr. Ancke.

Die Verhütung der infectiösen Augenerkrankungen in der ersten Lebenswoche, von E. Ahlfeld. (Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. XIV. Heft 2.)

In der Marburger Entbindungsanstalt sind vom Mai 1884 bis Januar 1888 unter 943 Geburten kein Fall von Ophthalmoblennorhoe und nur 7 Fälle von Conj. supp. vorgekommen. Im Ganzen ist A. der Ansicht, dass die Infection innerhalb der Scheide zwar möglich ist, aber doch weit seltener erfolgt, als bei und nach Durchtritt des Kopfes. Der geborene Kopf wird von der Hebamme so lange in die Höhe gehalten, bis eine reine dichte Unterlage unter das Gesicht des Kindes geschoben ist, welche verhütet, dass die Augen, die unmittelbar nach der Geburt des Kopfes mit Wasserleitungswasser gewaschen werden, mit der Secretion der mütterlichen Genitalien in Berührung kommen. Die grösste Sorgfalt wird vorher auf die präliminare Scheidenirrigation mit Sublimat 1:1000 und gründlichste Desinfection der äusseren Geschlechtstheile verwandt. Dr. Ancke.

Einseitige Accomodationsparese mit Mydriasis bei invertirter Syphilis, von Dr. F. v. Hosch, Basel. (Corr.-Bl. f. Schweizer Aerzte. 1888, April.)

Verf. hat einseitige Accomodationsparese mit Mydriasis ohne anderweitige Augenmuskellähmung in 5 Fällen beobachtet. Bei allen ist eine venerische Krankheit vorausgegangen und das Leiden unheilbar. Bei zweien war psychische Alteration in Form von Depression zu verzeichnen, ein Patient ging rasch am „Hirnschlag" zu Grunde. Verf. nimmt den Sitz der Affection, die er für nucleär hält, im vorderen Theil des Oculomotoriuskernes an, wo die Ursprünge der Sphinkter- und Accomodationsnerven zu suchen sind und glaubt, dass es sich um eine primäre Degeneration der betreffenden Ganglienzellen handele.

Dr. Ancke.

Erythropsie bei Aphakie, von Westhoff. Festbundel, Donders-Jubileum, 1888, S. 256 (Centralbl. für d. m. Wissensch., 1888, Nr. 49.)

Ein junges Mädchen wurde wiederholt wegen angeborener Cataract discidirt. Nach 3 Monaten war die Pupille fast völlig schwarz. Um diese Zeit bemerkte Patientin eines Abends, als sie nach einem längeren Marsch auf beschneitem Weg nach Hause kam, Rothsehen auf dem operirten Auge, wenn sie das andere Augi schloss. Schmerzen nnd Lichtscheu fehlen. Sind beide Augen offen, so fehlt das Rothsehen, sind beide Augen geschlossen, so nimmt sie eine hellgrüne Farbe wahr. Es wurde nun das rothsehende Auge verbunden. Des Abends bei Lampenlicht erschien dem Mädchen nun Alles blutroth, am nächsten Morgen rosa. Sie erkennt mit dem operirten Auge alle Farben, mit Ausnahme von weiss, jedoch wie durch einen dichten Nebel; weiss hält sie für hellrosa. Am folgenden Morgen trat der Rothschein in Unterbrechungen auf, und einige Tage später verschwand er ganz, und noch einmal nach Monaten ganz vorübergehend trat es auf, als das aphakische Auge einmal sehr hellem Licht ausgesetzt wurde. Dr. Ancke.

Prof. Förster, über Augenleiden in Folge enger Halsbinden.

Die Breslauer ärztliche Zeitschrift theilt in Nr. 22, 1888, die Antwort Försters auf die Anfrage besagter Zeitung, wie es sich mit dem Einfluss enger Halsbinden auf Augenleiden verhalte, mit, in der F. es als seine persönliche Ueberzeugung ausspricht, dass enge Halsbinden von ungünstigem Einfluss auf Katarrhe der Bindehaut, Iritis, Asthenopia accommodativa, Augenmuskellähmungen, progrediente Myopie und andere Zustände sind. F. leugnet jedoch, dass er 300 Fälle constatirt hätte, in welchen in Folge zu enger Halsbinden Myopie entstanden sei. Dr. Ancke.

Ueber Beseitigung einwärts gewachsener Wimpern durch Elektrolyse, von Dr. Schubert, Nürnberg. (Sitzungsbericht des XVI. mittelfränkischen Aerztetags in Nürnberg. Münchener med. Wochenschr. 1888, Nr. 32.)

Sch. beseitigt Distichiasis, wenn dieselbe ohne Verkrümmung des Tarsus besteht, durch die speciell von den Amerikanern und Engländern empfohlene Elektrolyse. Es genügen 6—12 Elemente der gewöhnlichen constanten Batterie. Die Anode kommt in Plattenform an die Schläfe, die Kathode wird mit feiner Nadel armirt, welche längst der schiefstehenden Cilie in den Follikel eingeführt wird. Der Strom wird eine halbe Minute lang geschlossen und darnach veröden die so getroffenen Haarbälge. Die Reaction ist minimal und zieht keine Berufsstörung nach sich. Es handelt sich bei diesem Verfahren um eine genau dosir- und localisirbare Aetzwirkung. Dr. Ancke.

Ueber Cysticercus cellulosae im Gehirn des Menschen, von O. Bollinger. (Vortrag, gehalten in der Gesellschaft für Morphologie und Physiologie in München am 15. Mai 1888. Münchener med. W. 1888, Nr. 31.)

B. hat unter 14,000 in den letzten 35 Jahren im Münchener pathologischen Institut secirten Leichen nur zwei Fälle von Gehirncysticercus vorgefunden. In dem einen Falle sass der Parasit an der Convexität des Gehirns unter den weichen Hirnhäuten eingebettet, in dem zweiten fand er sich völlig frei beweglich in dem um die Hälfte erweiterten vierten Hirnventrikel. In dem ersten Falle hatte der Parasit gar keine Symptome gemacht, in dem zweiten Falle hatte Patient nur über etwas Schwindel und Kopfschmerzen geklagt. Da diese Angaben aus den Krankengeschichten stammen und sich nur auf die letzte Zeit vor dem Tode beziehen, so ist natürlich nicht ausgeschlossen, dass diese beiden Cysticercen in früherer Zeit bei ihrer Einwanderung merkbare Störungen hervorgerufen haben. — Wenn man die Bollinger'sche Angabe über die Häufigkeit des Gehirncysticercus mit der Dressel'schen Statistik vergleicht, welcher aus 5300 in Berlin vorgenommenen Sectionen 87 Fälle von Cysticercus zusammenstellte, so muss man dem Vortragenden Recht geben, wenn er diesen gewaltigen Unterschied hauptsächlich auf äussere Momente: seltener Genuss rohen Schweinefleisches, zweckmässige Organisation und Ausführung der Fleischbeschau und endlich Seltenheit der Schweinefinnen, zurückführt. Entsprechend der Seltenheit des Cysticercus in anderen Körpertheilen ist der Parasit in München bisher auch nur dreimal im Auge gefunden worden.[1] Dr. Ancke.

Ueber den diagnostischen Werth einzelner Pupillenphänomene, von Dr. v. Forster (Nürnberg). (Sitzungsbericht des XVI. mittelfränkischen Aerztetags in Nürnberg. Münchener med. Wochenschr. 1888, Nr. 33.)

Die von Rieger und v. Forster zuerst beobachteten Oscillationsphänomene an der Pupille hält v. F. nicht durch schwankende Lichtintensität, sondern durch verschiedene sensible und psychische Reize, unter deren Einfluss die Pupillenbewegung steht, bedingt. Das langsame Erlöschen dieser Phänomene ist vom Vortragenden bei Tabikern vielfach beobachtet worden; es zieht langsam über das Pupillenterrain weg und eilt sogar dem Erlöschen des Kniephänomens manchmal voraus. Die Aufhebung der Oscillationsphänomene kann als ein frühes Initialsymptom der Tabes gelten. Dr. Ancke.

[1] Ich selber hatte unter 70 000 Kranken etwa 70 Fälle von Cysticerc. des Auges; von 1886—1888 einschliesslich unter 24 000 Kranken keinen einzigen; 1889 bisher einen. Die Verbesserung ist Folge der Fleischschau. H.

Ueber die Anwendung der Galvanocaustik bei destructiven Hornhauterkrankungen, von Prof. Dr. Helfreich in Würzburg. (Nach einem in der Kreisversammlung der Aerzte von Unterfranken zu Würzburg am 14. Juli 1887 gehaltenen Vortrage. Münchener med. W. 1888, Nr. 43.)

H. empfiehlt die Anwendung der Galvanocaustik nicht nur bei Ulcus corneae serpens und rodens, sondern auch bei den höheren Graden der büschelförmigen Keratitis, ferner bei dem randständigen scrophulösen Ulcus der Cornea, bei dem ringförmigen Randgeschwür und jenen Infiltraten der Hornhaut, welche bei blennorrh. und gonnorrh. Bindehautentzündung auftreten, endlich auch bei den traumatisch entstandenen infectiösen Substanzverlusten der Cornea. Sogar bei einem an das Krankheitsbild der Keratomalacie anstreifenden Fall, welcher ein achtwöchentliches, sehr schlecht genährtes und durch Diarrhöe erschöpftes Kind betraf, ergab sich nach zweimaliger Anwendung der Glühhitze — das erste Mal zugleich zum Zweck der Paracentese —, wenn auch zögernd, eine Wendung zum Besseren. Dr. Ancke.

Ueber Neuritis optica bei Gehirnkrankheiten, von Professor W. Manz. (Vortrag, gehalten auf der XIII. Neurologenversammlung zu Freiburg i. B. Münchener med. Wochenschr. 1888, Nr. 32.)

Verf. hält gegenüber der von Leber und Deutschmann neuerdings aufgestellten Ansicht, dass die sogenannte Stauungspapille nicht durch eine Steigerung des intracraniellen Drucks, noch durch einen Hydrops der Sehnervenscheide bedingt sei, sondern eine echte Neuritis darstelle, welche durch Entzündungserreger hervorgerufen werde, die aus dem Schädelraume in den Subvaginalraum des Opticus gelangen, an seiner alten Transporttheorie zunächst fest. Die mannigfachen und oft raschen Wechsel in der Intensität der Sehstörung, wie sie bei Stauungspapille so oft beobachtet werden, lassen sich nach der Ansicht des Vortragenden leichter verstehen bei der Annahme einer Stauung, als bei der einer einfachen Neuritis. Ausserdem ist es auffallend, dass die vom Gehirnherd herstammenden Entzündungserreger so viele andere Gehirnnerven nicht angreifen und ferner dass die Stauungspapille am häufigsten bei Hirntumoren gefunden wird, aus deren Umgebung doch kaum dergleichen Entzündungserreger herstammen. Viel seltener ist hingegen die Stauungspapille, d. h. die, die mit starker Schwellung einhergeht, bei Meningitis, wo es doch an den nothwendigen Entzündungskeimen, seien sie nun chemischer oder parasitärer Art, nicht fehlt. Am auffallendsten aber ist es, dass bei Gehirnabscess die Stauungspapille nicht häufiger gefunden wird. Gegen die descendirende Neuritis, die von manchen Autoren angenommen wurde, sprechen die Sectionsbefunde des Vortragenden und anderer Autoren, die nachwiesen, dass die entzündlichen Veränderungen im Opticus nach dem Gehirn zu eher abnahmen.

Dr. Ancke.

Versuche über experimentelle Tuberculose des Thränensacks, von Valude. (Sitzungsbericht des Tuberculose-Congresses in Paris. Münchener med. Wochenschr. 1888, Nr. 34.)

V. hat früher schon betont, dass Tuberculose der Conjunctiva sehr selten sei und glaubt deshalb, dass die Conjunctivalflüssigkeit chemische Substanzen oder Mikroben enthalte, die die Ansiedelung der Tuberkelbacillen verhinderten. Jetzt hat V. 10 Kaninchen direct Reincultur von Tuberkelbacillen in den Thränensack eingeführt und in keinem der Fälle kam es zu Tuberkelbildung in der Schleimhaut, nur dreimal entstanden Knötchen im benachbarten Gewebe.

V. sieht sich durch diese seine Versuche in der oben angeführten Ansicht bestärkt. Dr. Ancke.

Zuhilfenahme der Schule gegen das Anwachsen der Blindheit in den Vereinigten Staaten. (Zeitschr. für Schulgesundheitspflege 1888, Nr. 10.)

Die Blindheit hat in den Vereinigten Staaten bedeutend an Ausdehnung gewonnen. Von 1870—1880 hat die Bevölkerung um 4 $^0/_0$ zugenommen, die Zahl der Blinden aber um mehr als 140 $^0/_0$![1] Die Kosten für diese Blinden beliefen sich 1880 auf 16 Millionen, 1887 dagegen auf 25 Millionen Dollars. Da die meisten Blindheiten durch ansteckende Augenkrankheiten bedingt werden, so strebt ein besonderes Comité zur Verhütung weiteren Anwachsens der Blindheit unter anderem die Isolirung verdächtiger Fälle in Instituten und Schulen an. Auch sollen die Lehrer angehalten werden, die Schüler über die Ansteckungsgefahr mancher Augenkrankheiten genügend zu unterrichten. Dr. Ancke.

Zur Behandlung des Schielens, von H. Schmidt-Rimpler, Professor in Marburg. (Separat-Abdruck aus d. Deutschen med. Wochenschr. 1888, Nr. 43.)

Verf. ist der Ansicht, dass die jetzt allgemein statt der beiderseitigen Tenotomie in Aufnahme gekommene combinirte Vorlagerung, so sehr auch ihre Berechtigung bei starkem Auswärtsschielen anerkannt werden muss, doch speciell bei dem gewöhnlichen Strabismus convergens nur mit grosser Vorsicht angewendet werden soll, da hier schon bei einfacher Tenotomie die Neigung zu einer secundären Vermehrung des Operationseffects vorhanden ist und die Gefahr späteren Auswärtsschielens droht. Es ist in diesen Fällen immer noch die doppelseitige Tenotomie beider Interni vorzuziehen und zwar so, dass man nach der ersten Tenotomie mehrere Monate verstreichen lässt, um einen Einblick in den dauernden Effect zu gewinnen. Verf. hält diese seine Ansicht, dass durch die Vornähung des Externus der Internus zu sehr geschwächt wird, für um so begründeter, als er Gelegenheit hatte, selbst nach mässigen Rücklagerungen, nicht selten im Laufe der Jahre Uebercorrection zu erleben. Es bleibt also die alte Regel zu Recht bestehen, dass man bei der Operation des convergirenden Schielens einen Millimeter Convergenz stehen lassen soll. Wir können durch unsere Operationen schielenden Augen jedoch nur die Möglichkeit geben, binocular zu fixiren, die Beibehaltung einer dauernden correcten Augenstellung aber ist allen möglich, wenn der Wille zur binocularen Fixation nach Kräften geübt wird, wie dies am besten geschieht durch Uebungen mit dem Stereoskop. — Was das zu erstrebende binoculare Sehen anlangt, so muss man verschiedene Formen derselben unterscheiden: 1. beide Augen sehen gleichzeitig, aber die Bilder der beiden Augen können nicht zur Deckung gebracht werden: binoculares Doppeltsehen; 2. die beiden Augen sehen gleichzeitig und die beiden Bilder werden verschmolzen: binoculares Einfachsehen; 3. die stereoskopischen Bilder werden im Stereoskop als Bilder gesehen: stereoskopisches Sehen; 4. die Tiefendimensionen werden exact wahrgenommen: körperliches Sehen. Man beobachtet nun nicht selten bei Schieloperirten, die methodischen Uebungen unterworfen werden, eine der dargelegten Stufenfolge des Binocularsehens entsprechende allmähliche Ausbildung. Sch. benutzt nun zu den ersten Uebungen die Javal'sche Sehprobe oder er bringt auf den beiden Seiten Vorlagen an, auf welchen die bunten, zur binocularen Deckung zu bringenden Stückchen seitlich verschiebbar sind, so dass auch bei denjenigen, die noch schielen, binocular

[1] Das ist unglaublich. Die frühere Zählung war mangelhaft. H.

einfach gesehen werden kann. Später benutzt er die stereoskopischen Vorlagen von Rabl-Rückhard und Burchardt. Die von Kroll herausgegebenen stereoskopischen Vorlagen hält Verf. für ungeeignet.[1] Dr. Ancke.

IX. The Royal London Ophthalmic Hospital Report. 1888, Januar.

1) **A case of tumour of the optic nerve,** by George Lawson.

Es handelt sich um einen 12jährigen Knaben, dessen linkes Auge vor zwei Jahren hervorzutreten begonnen hatte und allmählich, aber stetig schlechter sah. Ophthalmoscopisch zeigte sich Atrophie des Sehnerven. Nach der Enucleation des Bulbus sah man die gleich diagnoscirte Sehnervengeschwulst zwischen dem geschwollenen Sehnervenstamm und der Duralscheide gelegen, von welcher sie sich leichter ablösen lässt, als vom Opticus selber. Sie umgiebt zwar dessen Stamm rings herum, ihre Hauptmasse aber liegt oberhalb dessen. Einzelne Blutpünktchen, namentlich auf den oberen und dem Bulbus näher gelegenen Partien und in der schmalen unteren Portion. Die mikroscopische Untersuchung ergab die Diagnose eines Rundzellensarkoms mit lockerem Bindegewebe, stellenweise in myxomatöser Degeneration. Letztere war in zahlreichen kleinen Zonen eingetreten, ohne dass man aber irgendwo die durchsichtigen Kugelgebilde entdecken konnte, die gewöhnlich bei Myxosarcomen beschrieben werden. Den ganzen Opticus durchsetzen zahlreiche Zellen, die mit den Sarkomzellen identisch sind, die Sehnervenfasern zeigen kaum eine Veränderung, das bindegewebige Gerüst dagegen ist verdickt. Die Pialscheide ist von Zellen durchsetzt, lässt sich aber überall leicht von den verdickten Sehnerven abgrenzen. Die Duralscheide ist von der Geschwulst nicht ergriffen. Wahrscheinlich ging die Geschwulstbildung von dem Bindegewebe der inneren Scheide oder vom lockeren Gewebe des Zwischenscheidenraums aus. Zwei Abbildungen sind beigegeben.

---

2) **On convergent strabismus,** by W. J. Lang and J. W. Barrett.

Die Verff. suchen die Frage der Behandlung der Schielfälle auf statistischem Wege zu lösen und stellen in einer grösseren Reihe von Tabellen die Erfolge mittelst Correction der Ametropie ohne oder mit gleichzeitiger Operation einander gegenüber, wobei sie zugleich die Altersklassen unter und über 10 Jahre von einander getrennt betrachten. Sie kommen zu folgenden Schlüssen:

1) Die Brillenbehandlung des Einwärtsschielens sichert ein schnelles und vollkommenes Resultat in etwa 10% aller Fälle.

2) In einer grösseren Anzahl (33%) dauert der Erfolg nur so lange, als die Gläser getragen werden.

3) Je jünger das Individuum ist, desto sicherer ist hierbei der Effect.

4) Die Brillenbehandlung sollte daher in der grösseren Mehrzahl der Fälle nicht unterlassen werden; auch als Vorbereitung zu einer Operation ist sie unerlässlich. Man laufe dann weniger Gefahr, eine absolute Divergenz nach der Operation zu erhalten.

5) Wenn die Brillenbehandlung eine absolute Heilung nicht zu bewirken im Stande ist, so genügt gewöhnlich die gewöhnliche Tenotomie bei gleichzeitigem Gebrauch der Gläser, um das Resultat zu vervollständigen. In einigen wenigen Fällen nur muss auch der andere Internus zurückgelagert werden.

Weiterhin untersuchen die Verff. die Refraction beider Augen, um fest-

---

[1] Nach meiner Ansicht ist, sowie die bleibende Ablenkung $\gtrless 25^0$, die Vorlagerung vorzuziehen. H.

zustellen, wie oft Hypermetropie oder Myopie vorlag, in welcher Weise sich der Bau des schielenden Auges von dem des gesunden unterschied, wie hohe Grade die Ametropie im schielenden Auge hatte u. a. m.

Beim alternirenden Strabismus convergens betrug die Hypermetropie an dem einen Auge 3,5 D, in dem anderen nahezu eben so viel, der durchschnittliche Astigmatismus erreicht 0,9 D in dem einen, 1,2 D im anderen Auge.

Bei dem gewöhnlichen Strabismus hatte das schielende Auge im Durchschnitt eine Hypermetropie von 4,1 D, das andere 3,9 D. Der Astigmatismus betrug 1,6 D resp. 1,1 D.

Myopie auf beiden Augen kam nur in einem Falle, Myopie des schielenden Auges (resp. Astigm. mixtus) nur in fünf Fällen vor.

Die Schlussfolgerungen aus diesen Zahlen beschäftigen die Autoren in einem zweiten Artikel.

---

3) **Some of the complications after extraction of cataract**, by E. Treacher Collins.

Es sind in der Hauptsache drei üble Zufälle nach der Staaroperation, mit der C. rechnet, die schlimmste, die Vereiterung des Bulbus, in zweiter Reihe das Entstehen von dauernden Hornhauttrübungen nach Einspritzungen von Quecksilberlösungen in die Vorderkammer, in dritter Reihe eine Art Glaucoma nach der Extraction. Für alle drei Complicationen führt er eine Reihe von Beispielen in kurzen Daten an, 50 Fälle von Suppuration, 5 Fälle mit Hornhauttrübungen und 4 besondere Fälle von secundärem Glaucom. Die ersteren Fälle untersuchte er in Bezug 1) auf das Alter der Kranken. Hier fand er, dass ältere Individuen mehr als junge zur Suppuration incliniren, und zwischen 60—70 Jahren mehr als zwischen 70—80, aber weniger als zwischen 80—90 Jahren. 2) Die Jahreszeit. Sie hatte anscheinend keinen Einfluss auf den Misserfolg. 3) Den allgemeinen Gesundheitszustand des Patienten und dessen Complicationen von Seiten des Auges. Nach des Verf. Ansicht sind einzelne Vereiterungen entschieden nicht auf Infection zurückzuführen, sondern durch mangelhafte Ernährung des Corneallappens in Folge darniederliegender Säftecirculation bedingt gewesen. 4) Die Operationsmethode. Mit Ausnahme von drei Fällen, in denen das „Brüssel'sche" (?) Verfahren geübt wurde, wurde stets die modificirte Graefe'sche Operation ausgeführt. In 43 Fällen war eine präparatorische Iridectomie gemacht worden, 4 Mal war Glaskörper ausgetreten. 5) Die Art und erster Beginn der Eiterung. In der grossen Mehrzahl der Fälle trat die Eiterung am 1., 2. oder 3. Tage ein, aber in 8 Fällen doch erst am 5. Tage oder später, in einem sogar erst am 13. In einzelnen von diesen Späteiterungen bestand zuerst eine Iritis mit nachträglicher Hypopyonbildung und Infiltration der Hornhaut. 6) Die Behandlung. Sie war in den allermeisten Fällen ohne jeden Erfolg. 13 Mal sistirte die Eiterung zwar, aber es trat Schrumpfung des Bulbus ein, nur in 5 von diesen Fällen blieb die Tension normal, die Pu. allerdings verschlossen. Complicationen von Seiten des Thränencanals waren 6 Mal vorhanden gewesen. Wenn sie rechtzeitig vor der Operation behandelt werden, ist die Gefahr nicht so gross. Autor theilt 8 Fälle mit, wo das Resultat nicht getrübt wurde, und in demen er nur Ausspülungen des Thränencanals und nach der Operation häufigen Verbandwechsel und Reinigung des Auges vorgenommen hatte.

Was die Keratitis betrifft, die nach der Ausspülung der Vorderkammer mit Hydrarg. bijod. (Panas'sche Lösung) beobachtet war, so war sie offenbar nur durch diese Ausspülungen allein bedingt, denn sie trat bei vier von den

fünf Fällen, auf dem anderen operirten Auge, wo die Einspritzungen in die VK. unterlassen wurden, nicht ein.

Die Drucksteigerung nach der Extraction sah Verf. auf drei Arten zu Stande kommen:

1) Durch eine heftige Iritis mit Pupillarverschluss durch ringförmige Synechienbildung.

2) Durch eine oft bei Extraction beobachtete Iritis, die durch tiefere Vorderkammer und Punktirung der Hornhaut charakterisirt ist,

3) ohne dass eines von diesen Momenten sich geltend machte (4 Fälle dieser Art werden ausführlicher geschildert). Hier lag die Ursache nicht im Patienten, sondern in der Operation, denn in 3 von diesen 4 Fällen zeigte das andere Auge nach der Operation keine Drucksteigerung. In 2 Fällen waren die Colobomschenkel und die Linsenkapsel mit der Wundnarbe verwachsen. Der hierdurch geübte Zug der Iris nach vorn mag den Iriswinkel verschmälert, und so durch Versperrung des Schlemm'schen Canals die Drucksteigerung herbeigeführt haben.

---

4) **Curator's pathological Report.** Four cases of orbital sarcoma in children. By J. B. Lawford.

Der Artikel enthält die klinischen und pathologisch-anatomischen Daten von 4 Fällen von Orbitalsarkom bei Kindern im Alter von 3, 4 und 10 Jahren. Einige von diesen Fällen redicivirten wiederholt, keiner von ihnen wurde so lange beobachtet, um die Wiederkehr der Geschwulst ausschliessen zu können. Besonders Bemerkenswerthes bieten die Krankengeschichten nicht dar, nur dass in einzelnen Fällen das Recidiv bei der mikroskopischen Untersuchung nicht mehr ganz denselben Charakter zeigte, wie die primäre Geschwulst, indem theils die Zahl und Form der Zellen sich modificirte, theils dàs Stroma weniger fest, oder der Gefässreichthum nicht so gross war wie zuvor.

---

5) **Observations on tobacco amblyopia,** by Robert W. Doyne.

Verf. theilt einen Fall von einseitiger(?) Tabaksamblyopie mit, für die trotz wiederholter Untersuchung des Opticus und der Macula keine ophthalmoscopisch-anatomische Unterlage gefunden werden konnte. Durch Abstinenz und Strychnin gelang es, eine erhebliche Besserung herbeizuführen. Als Patient wieder zu rauchen begann, verschlimmerte sich wieder die Sehschärfe. Das andere Auge war in jeder Beziehung normal. während auf dem erkrankten die typischen centralen Scotome für Roth und Grün nachgewiesen werden konnten, Ein zweiter Fall hatte auf einem Auge die gewöhnlichen Farbenscotome im Centrum, auf dem anderen aber neben einer peripheren Gesichtsfeldeinschränkung ein absolutes centrales Scotom, über dessen Grenzen noch hinaus das Roth eine kleine Zone hindurch nur mangelhaft erkannt wurde. Verf. hatte bei der Behandlung dieses letzteren Falles absichtlich das Auge mit dem absolutem Scotom verbinden lassen, weil er sich vorstellt, dass in der menschlichen Retina eine Substanz vorhanden sein mag, ähnlich dem Sehpurpur, die durch die Lichtstrahlen eine chemische Veränderung erfährt, welche sich durch die Nervenelemente zum Gehirn fortpflanzt und dort den Eindruck des Sehens hervorruft; dass diese Substanz durch die Tabaksintoxikation zerstört werden mag und eine Erschöpfung der Netzhaut eintrete, die namentlich bei denen sich geltend mache, welche irgendwodurch geschwächt oder besonders empfänglich für die Intoxication sind. Insofern die Einwirkung von Lichtstrahlen die Erschöpfung der Netzhaut durch Anregung ihrer Thätigkeit beschleunige, wie

ja auch solche Patienten in der Dämmerung besser sehen, empfehle sich also das Verdecken des Auges. — Verf. macht ferner auf den eigenthümlichen „trockenen und moderigen" Geruch aufmerksam, der von sehr vielen Patienten mit Tabaksamblyopie ausgeht und allein schon zur richtigen Diagnose führen kann. Dieser Geruch soll nicht bloss von der mit Tabaksrauch oder Nicotin imprägnirten Athmungsluft herrühren, sondern etwas ganz charakteristisches, nicht gut zu beschreibendes an sich haben.

---

6) **On the frequency of cilio-retinal vessels and of pulsating veins,** by W. Lang and J. W. Barrett.

Die Verff. haben eine grössere Reihe von Fällen ohne Auswahl auf die Existenz eines cilioretinalen Gefässes und Venenpulses untersucht und festgestellt, dass ersteres nur in 16,7 % der Fälle unzweifelhaft vorhanden war. In 3 Fällen blieb es zweifelhaft, ob man es mit einem wirklichen cilioretinalen Gefäss zu thun hatte, in der überwiegenden Mehrzahl (77 %) war keines vorhanden. Ein Venenpuls wurde in 73,8 % deutlich beobachtet, in 11,4 % fehlte er, bei 14,8 % blieb er zweifelhaft. Irgend ein physiologischer Einfluss, der bei allen untersuchten Individuen für das Zustandekommen des Pulses massgebend gewesen wäre, konnte nicht festgestellt werden. Künstliche Mydriasis durch Homatropin und Cocain änderte an dem Verhalten der Gefässe nicht das Mindeste.

Peltesohn.

X. The British Medic. Journal. 1888, 3. November.

1) **Indionsyncrasy to Atropine,** by W. S. Elliott.

E. sah bei einer Dame nach Einträufelung einiger Tropfen der gewöhnlichen schwefelsauren Atropinlösung eine ziemlich heftige Intoxication entstehen, die am nächsten Tage wieder schwand. Dabei besserte sich die Iritis, die Pupille blieb eine Woche lang weit. — Eine Schwester der Patientin hatte nach der Anwendung einer Belladonnasalbe ähnliche Allgemeinerscheinungen durchgemacht.

---

2) **Empyema: loss of vision in the right eye, afterwards in both. hemiplegia: Death: cerebral softening, involving especially** the **angular gyri and occipital lobes,** by Dr. H. Handford. (Vortrag in der Clinical Society of London, am 26. October 1888.)

Nach einer Empyem-Entleerung am 11. Juni klagte die 18jährige, seit 2 Jahren verheirathete Patientin am 13. August über leichte Schmerzen im rechten Auge. Tags darauf nahm das Sehvermögen beträchtlich ab; eine zarte Neuroretinitis wurde constatirt. Am 5. September war das Auge total erblindet. Pu weit und starr auf Lichteinfall. Die Papillengrenzen unscharf, die Arterien etwas schmäler, die Venen nicht verbreitert, zarte Streifen längs den Gefässen; der gelbe Fleck normal, die übrige Retina bleich und etwas bläulich, keine Blutungen. Das linke Auge, zur Zeit noch mit ziemlich guter Sehschärfe, begann am 8. September ebenfalls schlechter zu sehen, besserte sich aber bald wieder vom 19. September ab. — Patientin starb nicht lange darauf nach einer completen Hemiplegie, nachdem noch beide Augen absolut erblindet waren Bei der Section fand man Erweichung besonders der Occipital-, Angular-. Supramarginal-, der ersten Temporo-sphenoidal-Windungen, und reichlich auch am Frontallappen. Ein eigentlicher Abscess war nirgends aufzufinden; auch wurde das Herz frei von jeder Erkrankung befunden, die eine Embolie erklärt hätte. — Die Entstehungsweise der Hirnerkrankung nach der Empyem-

operation fand in der Discussion keine genügende Erklärung. Es sei möglich, dass durch Verletzung der Rippenknochen ein Embolus den Weg nach dem Gehirn gefunden habe. Vielleicht sei auch ein Ast der Lungenvene eröffnet worden und mittelst dieser nektrotisches Material durch den linken Ventrikel nach dem Gehirn fortgeführt worden. Der nicht septische Thrombus rief dann die oben constatirte Erweichung mit ihren tödtlichen Folgen hervor.

1888, 10. November.

1) **A discussion on a contribution to the study of hemiablepsia, with special reference to acquired colour-blindness,** by George Mackay. M. D. (Vortrag in der Sect. of. Ophth. auf dem Jahrescongress der Brit. Med. Association zu Glasgow.)

2) **General neuroses having an ophtalmic origin,** by H. Bendelack Hewetson. (Vortrag ebendaselbst.)

3) **Sailors and their eyesight, including colour-blindness,** by T. H. Bickerton. (Mit Illustrationen.)

4) **Colour-blindness with demonstrations of new tests,** by Karl Grossmann. (Mit Illustrationen.)

Die vier vorstehenden, hier in extenso abgedruckten Vorträge sind bereits in den Gesellschaftsberichten über die British Medical Association in diesem Centralblatte referirt worden.

5) **A special form of reflex spasm of the type of blepharospasm, but more extensive and elaborate,** by S. D. Dabishire.

D. sah bei einem 22jährigen Patienten, der von der Gewohnheit, zu rudern, aus irgend welchen Gründen abstehen musste, wahrscheinlich in Folge des dadurch veränderten Stoffwechsels, einen Blepharospasmus und eine „Affection des Levator labii super. et alae nasi“ entstehen.

1888, 17. November.

1) **The Bowman lecture on the value of eye-symptoms in the localisation of cerebral disease,** by H. R. Swanzy.

Wird an anderer Stelle ausführlich referirt.

2) **Prevention of blindness.**

In Schottland ist eine statistische Zusammenstellung gemacht worden, die die Zahl und die Natur der Unglücksfälle berücksichtigt, welche zu Blindheit führten. Sie umfasst nur die männlichen Individuen, die nach dem 15. Lebensjahr verunglückten. Von 1,454 der Liste verloren 1,095 ihr Augenlicht nach den Schuljahren, von diesen 219 = 20 % in Folge von Ursachen, die man hätte verhüten können. Die zahlreichsten Unfälle trafen Eisenbahnarbeiter, Bergleute, Steinhauer; die letzten beiden Kategorien zusammen allein mit 65 %. Von diesen Unfällen betrafen 34 % nur ein Auge, das zweite Auge war anscheinend sympathisch erkrankt. Hiernach besteht das vorzüglichste Mittel zur Vermeidung solcher Unglücksfälle in dem Tragen einer genügend widerstandsfähigen Schutzbrille, die aber vollkommen transparent sein muss. Sir William Thomson hat erklärt, dass Brillen, die diese Bedingungen erfüllen, ganz sicher herzustellen seien, und die Scottish Out-Door Blinds Teachers' Union

empfiehlt daher bei allen im obigen Sinne gefährlichen Verrichtungen, wie Nieten, Metalldrehen, Steinbrechen etc., solche Schutzbrillen nicht zu verschmähen.

1888, 24. November.

1) Introduction to a discussion on the treatment of senile cataract, by R. Brudenell Carter. (Vortrag in der Section of Ophthalmology des Glasgower Congresses.)

Carter hält die zahlreichen Modificationen der Daviel'schen Operation für ziemlich gleichwerthig. Ein Jeder könne sich an ein bestimmtes Verfahren so gewöhnen, dass es für ihn das vollkommenste sein kann. Es hänge viel von der persönlichen Eigenart des Operirenden ab. Die vollständige Reifung der Cataract braucht nicht abgewartet zu werden, und das Zurückbleiben von ein wenig Cortialsubstanz sei keineswegs so gefährlich, wie man es hinstelle. Nach einer präparatorischen Iridectomie könne sogar jede Linse mit Sicherheit entleert werden und eine etwaige Iritis nicht sonderlich gefährlich werden. Ob die Massage zur Reifung beitrage, darüber habe er keine Erfahrung, — Zur Anästhesie benutzt C. Cocain-Gelatineplättchen und wirkt, wo es nöthig scheint, der Cocain-Mydriasis durch ein vorher eingelegtes Eserinplättchen entgegen. — Das Hauptaugenmerk müsse natürlich der Antisepsis zugewendet werden. Hierbei sei nicht so sehr die Infection im Auge selber und noch viel weniger die Luft des Operationsraumes zu fürchten, wie eine septische Infection durch unsaubere Instrumente. Insbesondere achtet C. darauf, dass die Zähne der Irispincette und der Cystitomhaken mit der Loupe untersucht werden, ob sie nicht Spuren von früheren Operationen enthalten.[1] Ebenso müssen die Schwämmchen(!), die zum Tupfen gebraucht werden, besonders sorgfältig gereinigt werden. Vor dem Gebrauch werden sie am besten mit einer 15procent. Boroglyceridlösung angefeuchtet. Mit dieser Lösung wird auch die ganze Bindehaut gründlich gewaschen. Das Starmesser muss so schmal wie möglich sein und wird behufs der leichteren Ausführung des Schnittes und zur Verhütung von vorzeitigem Austritt des Kammerwassers bestrichen mit einer Mixtur aus gleichen Theilen Oliven- und Ricinusöl, zu welcher 5 % Eukalyptusöl hinzugesetzt wird. — Die Iridectomie soll(?) in jedem Fall gemacht werden, sie verhütet, dass eine etwaige Iritis einen bedenklichen Charakter annimmt, vermindert die Bedeutung des Glaskörperaustrittes und erleichtert die Entleerung der Rindensubstanz. Die Kapselspaltung soll ausgiebig sein; bei sehr bejahrten Patienten könne man wohl versuchen, nach breiter Iridectomie die Linse in der unverletzten Kapsel zu entfernen. Die Entfernung der Linsenreste geschieht am besten durch Reibung des Bulbus mit dem oberen Lid oder mit dem Löffel, und Lüftung der Wundränder. Von den Ausspülungen der Vorderkammer, die er einige Male angewendet hat, ist kein besonderer Nutzen zu erwarten. Sie stellen eine Complication dar, die in gewisser Beziehung Gefahren in sich schliesst, z. B. Glaskörperverlust. Nach der Operation wird ein sorgfältiger Binoculus angelegt, der innen mit Vaselin bestrichen ist und täglich zwei Mal gewechselt, ohne dass dabei eines der Augen geöffnet wird. Bei regelrechtem Wundverlauf wird das operirte Auge nach 48 Stunden betrachtet und das andere frei gelassen. Sind Corticalreste zurückgeblieben, so wird am 4. oder 5. Tage Atropin eingeträufelt. — Bei Nachtstaroperationen gelingt die Spaltung von Kapselverdickungen am besten mit zwei Discisionsnadeln. Wird die Pupille aber von

[1] Dürfte kaum möglich sein, wenn die Instrumente sofort nach der Operation gereinigt und gekocht, und vor der neuen Operation wieder gereinigt und gekocht werden. H.

sehr dichten, vielleicht durch eine Iritis bedingten Trübungen versperrt, so muss die Spaltung mit einer Kapselscheere vorgenommen werden, die durch die Extractionsnarbe eingeführt wird. Sollte nach der Extraction ein Glaucom das Auge bedrohen, so muss man zuerst daran denken, eine Oeffnung in der hinteren Kapsel zu machen, die auch wohl gleich bei der eigentlichen Operation prophylactisch vorgenommen werden dürfe.

Die Discussion über diesen Vortrag ist in dem Gesellschaftsbericht im Januarheft 1888, Seite 12 wiedergegeben.

---

2) **The pathology of sympathetic ophthalmitis.** (Leitartikel.)

Der Artikel nimmt Bezug auf die von Randolph in Knapp's Archiv veröffentlichten Nachuntersuchungen der Deutschmann'schen Experimentalversuche über die Fortpflanzungswege der sympathischen Ophthalmie. Da Randolph fast durchweg negative Resultate erhielt, drückt der Artikel die Erwartung aus, dass nunmehr Deutschmann noch einmal zu Gunsten seiner bereits vielfach acceptirten Theorie das Wort ergreifen werde.

1888, 8. December.

A case of hereditary amblyopia. by J. F. Haswell.

H. veröffentlicht den Stammbaum einer Familie, in welcher zahlreiche Fälle von hereditärer Sehnervenatrophie vorkommen. Interessant ist dabei, dass in zwei Generationen die Krankheit nur die männlichen Sprossen betraf, kein einziges Mal ein weibliches Individuum davon ergriffen wurde. Die dritte Generation hat noch nicht das Durchschnittsalter erreicht, in welchem die Erblindung zu beginnen pflegte, erlaubt deshalb noch kein Urtheil, ob sie sich ebenso verhalten wird. Das früheste Alter, in welchem die Erblindung eintrat, war das 9. Lebensjahr, das späteste betrug 33 und 48 Jahre.

1888, 22. December.

1) **Loss of voluntary movements in the eyes,** by Dr. Grossmann.

Gr. stellte in der Liverpooler medicinischen Gesellschaft eine Frau mit eigenthümlicher Ophthalmoplegie vor. Sie vermochte die Augen aus der horizontalen Ebene weder zu heben, noch zu senken, während die seitlichen Bewegungen intakt blieben. Wenn ihr Gesicht aber passiv nach oben oder unten gewendet wurde, folgten die Augen nicht, sondern blieben in der horizontalen Ebene stehen. Demnach lag keine Muskellähmung vor, sondern wahrscheinlich, da Patientin überhaupt apathisch war, eine centrale Läsion.

---

2) **Discussion on cataract,** by Ch. Bell Taylor.

Eine Zuschrift, die die Vorzüge der einfachen Extraction ohne Iridectomie, rühmt. Nur Bekanntes.

1888, 29. December.

Retrospect 1888; Ophthalmology.

Die Uebersicht erwähnt an erster Stelle den bedeutungsvollen internationalen Congress zu Heidelberg. Auch die in Glasgow stattgehabte Jahresversammlung der British Medical Association hatte in der ophthalmologischen Section durch die weitläufige Discussion über die moderne Starextraction einen Erfolg zu verzeichnen. In der Frage der Netzhautablösung ist durch Nordenson's glänzende Arbeit ein Fortschritt gemacht worden, während die Theorie Deutschmann's über die Fortpflanzung der sympathischen Ophthalmie immer allgemeineren Anklang gefunden hat. Stilling's Buch über „Schädel-

bau und Kurzsichtigkeit", sowie die fortgesetzten Versuche Cohn's, Du Bois-Reymond's den Augenhintergrund zu photographiren, ferner Reuss' Diaphanoscop, das demselben Zwecke dienen soll, werden erwähnt. Endlich wird auf Swanzy's Vortrag über die Beziehung der Ophtalmologie zur Diagnose der Hirnkrankheiten, Mackay's „Hemianopsie und Hemiachromatopsie", endlich auf Byron Bramwell's Werk „Intracranielle Tumoren" hingewiesen. Von der übrigen Litteratur werden Longmore's „Optical Manual", Higgen's „Ophthalmic Practice", Hartridge's Buch „Refraction", Steven's Artikel in Knapp's Archiv „Die Affectionen der Augenmuskeln", Jessop's Vorlesungen über „die Pupille und die Accomodation, endlich die Artikel aus „Ophtalmic Hospital Reports" hervorgehoben.

Die Todtenliste des Jahres 1888 enthält die Namen Dr. Agnew und Dr. Loring.

Peltesohn.

XI. The American Journal of Ophthalmology. 1888. Januar.

1) **Monocular diplopia without manifest lesions of the affected** eye, von R. Tilley.

Besteht je monoculare Diplopie ohne morphologische oder sonstige functionelle Fehler des Auges, — kann ein Bild auf der Retina zwei Vorstellungen hervorrufen? Diese räthselhafte Frage sucht T. durch einen selbstbeobachteten Fall und einige wenige in der Litteratur beschriebene zu beantworten. In seinem Falle gab ein 9jähriges Kind, welches an Tumor oder Abscessus cerebri litt aber ohne nachweisbare innere oder äussere Augenerkrankung oder Muskelaffection, Doppelbilder auf einem Auge an, welche auf das Sorgfältigste geprüft immer bestätigt wurden. Er führt auch die Fälle von Adams (2), Ord (2), Abercrombie (1), Gunn (1), Nettleship (1), Juler (1), Brailey (1) auf, welche mit seinem Aehnlichkeiten hatten. Eine Erklärung vermag Verf. nicht zu geben.

---

2) **Chronic (simple) glaucoma,** von D. Coggin.

Verf. veröffentlicht einige flüchtige Krankengeschichten von Glaucoma simplex. Einzelne Fälle führten ohne Operation allmählich zur Erblindung, einzelne wurden nach der rechtzeitigen Operation vor der Erblindung bewahrt.

---

3) Es folgen **Gesellschaftsberichte** und **Correspondenzen.**

Februar.

1) **The new local anaesthetic-hydrochlorate of erythrophleine,** von Adolf Alt.

Der Inhalt dieses Artikels besteht zumeist in der Wiederholung schon veröffentlichter Thatsachen wie aus dem Centralblatt u. a.

---

2) **The advantage of operating early for strabismus,** von J. F. Fulton. (Ref. Bd. 11, S. 328.)

---

3) **Excessive hemorrhage of several hours duration, after extraction of senile cataract,** von B. E. Freyer.

Nach einer glücklich verlaufenen Staroperation mit Iridectomie trat eine Blutung auf, die von der Iris ausging und mehrere Stunden anhielt. Schrumpfung des Augapfels mit gänzlicher Erblindung folgte.

---

4) **The natural history of strabismus convergens,** von J. L. Minor.

Verf. berichtet über sechs Fälle, bei denen sich Spontanheilung von Strabismus sicher nachweisen liess. Er glaubt, dass dies so selten vorkomme, dass es auf die Frage der operativen Heilung keinen Einfluss hat.

5) **Fitting spectacle frames to the face,** von E. Jackson.

J. macht darauf aufmerksam, dass man in Brillenverordnung nicht allein auf die Gläser sondern auch auf das Gestell achten muss.

6) **Uebersetzung.**

März.

1) **Excessive hemorrhage after cataract extraction,** von F. C. Hotz.

Im Anschluss an den von Dr. Freyer im letzten Journal berichteten Fall bringt Verf. zwei ähnliche Beobachtungen über starke Blutung nach Cataractextraction. Bei dem ersten 54jährigen Patienten trat 7 Stunden nach einer Graefe'schen Extraction nach vorausgegangenem Erbrechen und Durchfall starker Schmerz im Auge und Kopfschmerz auf. Der Verband zeigte sich blutdurchtränkt; er wurde mehrmals gewechselt. Am nächsten Tage fand man den Glaskörper, mit blutigen Streifen bedeckt ausserhalb der Wunde. Trotz Druckverband dauerte die Blutung noch einen Tag. Eine leichtverlaufende Panophthalmitis folgte, die in Atrophia bulbi ausging. Bei der zweiten 66jährigen Patientin wurde derselbe Verlauf beobachtet.

2) **Atypical alcoholic neuritis,** von H. Gifford.

G. berichtet über einen der seltenen Fälle von Pseudoatrophie der Papilla (Trousseau) mit centralem Scotome; Miosis, verminderte Pupillenreaction, leichte Lähmung der linken Seite, Herabsetzung des Patellarreflexes, lancinirende Schmerzen bestanden daneben. Die Anamnese, Abusus alcohol. et nicot., wie auch der günstige Verlauf nach Abstinenz und Verordnung von Strychnin, Kal. jodat. u. s. w. bewiesen dem Verf., dass das gesammte Krankheitsbild dem der multiplen alkoholischen Neuritis entsprach. Bemerkenswerth ist nach Ansicht des Verf.s noch der Umstand, dass zwischen der Erkrankung beider Augen ein halbes, vielleicht ein ganzes Jahr verstrich.

3) **Further experiments with hydrochlorate of erytrophleine,** von Adolf Alt.

A. berichtet über die Anwendung von Erytrophlein. Seine Beobachtungen stehen im Einklang mit den bis jetzt bekannt gewordenen.

4) **On the influence of the removal of the punctum proximum and greater correction with convex glasses in hyperopia,** von H. Culbertson.

C. lässt seine Pat. mit vollcorrigirter Hypermetropie in 40 cm Nahearbeit verrichten und behauptet dadurch befriedigende Resultate gewonnen zu haben.

5) **An operation for simple forms of entropium,** von A. Allport.

A. behandelt die leichteren Fälle von Einstülpung durch 4—5 Suturen, die am oberen Rande des Tarsus durch Haut und Conjunctiva durchgehen und geeignet sein sollen, die Haut des Lidrandes gegen den oberen Tarsusrand anzuspannen.

Es folgen **Gesellschaftsberichte** und **Referate.**

April.

1) **A case of leukaemic retinitis,** von G. E. de Schweinitz.

Verf. beschreibt diesen Fall als ähnlich dem von Hirschberg insofern auch hier der Augenspiegelbefund zur Diagnose der Allgemeinerkrankung führte. Die gelblichen Herde, grobe und feine Blutungen, die unklare Papille, geschlängelte Venen und kleine weisse Flecke im Centrum liessen zuerst, da Eiweiss im Urin gefunden wurde, Retinitis album. diagnosticiren. Nach einem Jahr kam der Patient wieder zur Beobachtung. Es zeigten sich dieselben Veränderungen in erhöhtem Maasse, die Milz jedoch reichte fast bis zur Symphyse. Das Zahlenverhältniss zwischen weissen und rothen Blutkörperchen wechselte zwischen 1:25 bis 1:5.

---

2) **An operation for pterygium,** von C. M. Hobby.

Nach der Excision wird der Defect mit einem oberen Conjunctivallappen so bedeckt, dass die Narbe nicht gegen die Cornea läuft, sondern nach unten verlegt wird.

---

3) **On sympathetic diseases of the eye viewed from a modern standpoint,** von A. Alt.

In kurzen, doch klaren Worten giebt Dr. A. einen Ueberblick über den Stand der Frage der sympathischen Ophthalmie. Es stimmt mit Leber und Deutschmann in der Annahme überein, dass die Scheiden des Opticus die Bahnen der Materia peccans bilden.

Es folgen **Uebersetzung, Correspondenz etc.**

Juni.

1) **On the use of mydriatics in determining errors of refraction and the correction of the whole error to determined,** von H. D. Bruns.

Gestützt auf praktische Erfahrungen und theoretische Erwägungen sucht B. zu beweisen, dass es eine unerlässliche Regel sein sollte, in jedem Fall von Refractionsbestimmung völlige Accommodationserschlaffung durch wiederholte Atropineinträufelung zu bewirken und dann die volle Correction zu verordnen. Seine Beweise sind die altbekannten und längst widerlegten.

---

2) **Fugitive oedema of eye lids,** von G. E. de Schweinitz.

Verf. berichtet über einen Fall von typischer Supraorbitalneuralgie die sich durch das jedesmalige Auftreten von Oedem dieser Gegend auszeichnete.

---

3) **A case of osteo-fibro-lipoma of the conjunctiva,** von J. S. Prout.

P. berichtet über einen solchen Fall (18:12 mm), welcher am lateralen Theil des Oberlides sich befand.

Es folgen **Referate** und **Gesellschaftsberichte.**

Juli.

1) **Pain following evisceration modified by cauterizing the interior of the sclera with carbolic acid,** von A. E. Prince.

Um die heftigen Schmerzen nach Exenteration zu verhüten, pinselt P. die innere Fläche der Sclera mit 95 % Carbolsäure und findet dies sehr wirksam.

---

2) **A case of asthenopia due to anaesthesia of the retina,** von J. H. Stewart.

Als Ursache einer starken Asthenopie bei einem Dreher wurde das Sehen auf einen sehr schnell sich drehenden Cylinder gefunden.

Es folgen **Uebersetzungen** und **Gesellschaftsberichte.**

August.

1) **Syphilitic gummata of the ciliary body,** von S. C. Ayres.

A. beobachtete fünf Fälle von Gumma des Ciliarkörpers; in einem war die Erkrankung doppelseitig, viermal waren die Patienten Farbige. Die Gummata entstanden 1—$3^1/_2$ Jahr nach der syphilitischen Infection, nach vorangegangener Iritis. Von Anfang an beobachtete er nur einen Fall und in diesem konnte er die Beobachtung bestätigen, dass die Entwickelung sehr rapid ist und dass die staphylomähnliche Geschwulst binnen einigen Tagen erscheint. Es zeigten sich in den meisten Fällen nur ein bis zwei kleine Erhabenheiten in der Ciliargegend, in einem waren 4—5 Knoten, in einem anderen ging die Geschwulst um die halbe Cornea. Wegen der Schmerzen wurde ein Auge enucleirt, in allen anderen die Punction gemacht. Der Ausgang war nur in einem Falle günstig mit guter Sehschärfe, in den anderen blieben die Augen blind; bei dreien folgte Phthisis bulbi.

---

2) **Seven cases of insufficiency of the internal recti in which tenotomy of the externi was performed by Dr. C. R. Agnew,** von D. Webster.

W. veröffentlicht wieder sieben Fälle von hochgradiger Insufficienz der Interni, von denen sechs mit einseitiger und der siebente mit beiderseitiger Tenotomie des Externus behandelt wurden. Drei Patienten waren Myopen, drei Emmetropen oder Hypermetropen, in einem war das eine Auge emmetropisch, das andere myopisch. In den meisten wurde Heilung oder Besserung erzielt.

Es folgen **Gesellschaftsberichte** und **Uebersetzungen.**

September.

1) **The harmonions non-symmetrical action of the oblique muscles explains „binocular astigmatism",** von G. C. Savage.

S. sucht das häufig beobachtete Phänomen, dass nach der monocularen Correction des Astigmatismus für die Ferne Schiefsehen beim binocularen Sehact eintritt, zu erklären. Er bekämpft die Theorie Culbertson's, nach der die etwas schräg gestellten Axen des Astigmatismus den verticalen bezw. horizontalen Richtungen genähert werden durch Wirkung der Musc. recti, wobei aber die verticalen Meridiane der Augen ihren Parallelismus verlieren. Er behauptet, dass dies letztere nicht Schiefsehen sondern Doppeltsehen verursachen würde; dass die schief aber symmetrisch gestellten Axen des Astigmatismus durch die gleichmässige unsymmetrische Wirkung der Schiefmuskeln (M. obliq. sup. des einen, obliq. infer. des anderen Auges) so verändert werden, dass die eine Axe der verticalen bezw. horizontalen Richtung genähert wird, während die andere um eben so viel entfernt wird. Bei der Prüfung des einzelnen Auges soll sich diese Wirkung aufheben, doch soll sie beim binocularen Sehen trotz Correction wieder eintreten. Dieser Umstand bewirkt nach S. das Schiefsehen. Diesen Anschauungen gemäss tritt er energisch gegen die Verschiebung der Axen, die

von Culbertson vorgeschlagen wird, auf. Er empfiehlt den dauernden Gebrauch der Correctionsgläser mit unveränderten Axen und verspricht, dass die Augen sich bald daran gewöhnen.

---

2) **The remortal of chalazia after the method of Dr. Agnew,** von J. M. Ray.

R. eröffnet nach Dr. Agnew Chalazia vom Ciliarrande her mit einem Graefe'schen Messer.

---

3) **A case of insufficiency of the interni with progressive myopia in which Dr. Agnew performed a tenotomy of an externus,** von Dr. Webster.

Heilung durch Operation.

---

4) **A peculiar dermoid tumor of the conjunctiva,** von H. V. Wuerdemann.

Die Geschwulst war 6 cm lang und mit feinen langen Härchen bedeckt.

Es folgen **Gesellschaftsberichte.**

October.

1) **A case of metastatic carcinoma of the choroid,** von A. Schapringer.

Verf. fand, dass sechs Fälle von metastatischen Geschwülsten in der Litteratur gesammelt sind. Er fügt einen weiteren hinzu, der intra vitam diagnosticirt und später anatomisch untersucht wurde. Die 21jährige Patientin, bei der zwei Jahre vorher die Amputatio mammae wegen Carcinom ausgeführt worden war, bemerkte zufällig, dass das linke Auge blind sei. Er fand eine diffus röthlichweiss gefärbte Fläche von 4—5 P. D. Breite in der macularen Gegend, ca. 3,5 D vor dem Niveau der normalen Retina erhaben, mit feinen, mit den retinalen nicht verbundenen Gefässen spärlich überzogen. Unten bestand Netzhautablösung. Spannung normal. Aeusserlich keine pathologischen Veränderungen wahrnehmbar. Oertliches Recidiv nicht vorhanden. Zwei Monate später starb die Patientin, die Section ergab Leber- und Lungencarcinom. Die Chorioidea zeigte sich, wie erwartet, verdickt und mit Nestern von Epithelzellen durchsetzt.

---

2) **Is astigmatism a factor in the causation of glaucom?,** von S. Theobold.

Th. beobachtete nicht selten Astigmatismus bei Glaucom, am häufigsten Ast. inversus. Er findet auch, dass letzterer am leichtesten Asthenopie hervorruft. Th. hält den Ast. und besonders Ast. inversus für eine Ursache des Glaucom und sieht den Zusammenhang in der Hyperämie des Ciliarkörpers und der Chorioidea, die durch die accommodative Anstrengung entsteht.

---

3) **Excessive intra-ocular haemorrhage after cataract extraction,** von A. Proudfood.

Das Auge musste am 11. Tage enucleirt werden und es fand sich Ruptur eines Astes der Art. centr. ret., die an dieser Stelle etwas erweitert war.

Es folgen **Gesellschaftsberichte, Correspondenzen etc.**

H. Friedenwald.

November.

1) **An alleged defect of the prisoptometer,** by H. Culbertson.

---

2) **A case of pulsating exophthalmos probably due to rupture of the cavernous sinus,** by F. Buller, Montreal.

B. ist der Ansicht, dass Traumen der Carotis im Sinus cavernosus häufiger die Ursache von Exophthalmus sind, als man nach den chirurgischen Veröffentlichungen meinen sollte. Er hat in seiner Praxis allein 4 solcher Fälle erlebt. Der letzte Patient war von einer Eisenbahnbrücke 20 Fuss tief auf die rechte Kopfseite gefallen. Nachdem die ersten Schwellungen gewichen waren und Patient wieder das rechte Auge öffnen konnte, war Diplopie mit Höhenunterschied der Bilder vorhanden; gleichzeitig hörte Patient im rechten Ohr ein lautes Pochen. Später traten heftige Schmerzen ein, während das rechte Auge mehr und mehr hervortrat. Als B. ihn sah, bestand das vollkommene Krankheitsbild einer Cellulitis orbitalis. Mit dem Augenspiegel sah man ein zartes Oedem der Netzhaut, geschlängelte Venen und die Opticusgrenzen leicht verwaschen. Die S. war bis auf $^{20}/_{100}$ herabgesetzt. Am medialen Ende der Augenbraue bestand eine nicht scharf begrenzte, weiche und elastische Schwellung, die ein schwirrendes Geräusch verursachte. Letzteres konnte noch weiter nach oben und nach aussen bis zum Jochbein gehört worden. Der Augapfel liess sich mit dem Finger vollständig redressiren, pulsirte dann aber stark. Da Compression der Carotis die Symptome fast gänzlich schwinden machte, wurde die Unterbindung gemacht. Das Resultat war sehr befriedigend, ausser einer mässigen Fülle der Orbita merkte man dem Auge nichts an. Das Sehvermögen wurde wieder normal.

---

3) **A case of double vascular exophtalmos; recovery under intermittent compression of the right artery and the internal use of jodide of potassium.** Cocaine Conjunctivitis, by Charles J. Kipp. Newark, N. Y.

Der Fall ging wahrscheinlich ebenfalls aus einem Trauma hervor. Das rechte Auge prominirte um 5 mm, das linke um 4 mm. Patient comprimirte selber in häufigen Intervallen die rechte Carotis und nahm innerlich Jodkali. Nachdem der Zustand längere Zeit mit mehr oder weniger grossen Schwankungen fortbestanden hatte, trat eines Tages ein vollständiger Nachlass aller Symptome ein, ob spontan oder in Folge der Behandlung, bleibt dahingestellt. Während der ersten Wochen nach dem Unfall war vorübergehend die Vorderkammer des linken Auges so sehr verengt, dass die Iris der Cornea beinahe anlag.

---

4) **General neuroses having an ophthalmic origin,** by H. B. Hewetson.

An anderer Stelle referirt.

Es folgen Uebersetzungen aus d. Kl. Monatsblättern und dem Centralblatt für Augenheilkunde, ferner ein Nekrolog auf Dr. Williams in Cinncinati.

Peltesohn.

XII. Sitzungsbericht des ärztlichen Bezirksvereins Erlangen, 4. Juni 1888.

Prof. Eversbusch demonstrirt einen Fall von ausgedehntem **Symblepharon totale** zwischen der nasalen Hälfte des Oberlides und dem gegenüberstehenden Abschnitt der Conj. und Cornea, welches er dergestalt operirte, dass

er nach der Trennung beide Wundflächen mit Hautlappen überpflanzte, welche durch feine Seidensuturen festgehalten wurden. • Dr. Ancke.

XIII. Résumé d'une mémoire inséré dans le Nordisk Oftalmologisk Tidskrift (Revue scandinave d'Ophtalmologie).

Quelques études de bactériologie ophtalmique, par le Dr. J. Widmark.

W. hat seine bacteriologischen Versuche fortgesetzt. Er führte in den Conjunctivalsack von acht Kaninchen Bacterien der Dacryocystitis ein ohne Resultat, er führte ferner dacryocystitisches Secret in den Conjunctivalsack von 12 Kaninchen ein ohne Resultat und endlich impfte er dacryocystitisches Secret in den gesunden Bindehautsack von drei Menschen ein, ohne etwas Anderes zu erlangen, als eine leichte Reizung, die nach ein bis zwei Stunden verschwand. — Widmark glaubt deshalb, dass die pathogenen Keime so lange nichts schaden können, als die Circulation der Thränen nicht gestört ist. — Bei weiteren Untersuchungen fand W. den Staphylococcus pyog. sowohl auf dem Ulcus serpens, als auch bei Blepharadenitis und sogar in einem Falle von Phlyctäne. Directe Ueberimpfungen von Culturen auf die Conjunctiva von Kaninchen hatten nur dann Effect, wenn die Impfung in eine Art von Tasche geschah, welche in der Conjunctiva gebildet wurde und auch dann entstand nur eine kleine Pustel.

Dr. Ancke.

XIV. Sitzungsbericht der Société d'ophtalmologie de Paris. (Première séance du 3. juillet 1888. — Présidence de M. Chevallereau. Le progrès médical 1888. No. 27.)

Der Präsident macht zunächst darauf aufmerksam, dass die neue Gesellschaft dazu geschaffen worden sei, um die französische Ophthalmologengesellschaft, die eben nur alle Jahre einmal zusammentrete, durch die Ermöglichung der sofortigen Discussion brennender Tagesfragen zu vervollständigen.

Zunächst spricht Despagnet: **Ueber die Ernährungsstörungen bei der Corneae in Folge gastrischen Fiebers.** Die Augenerkrankungen in Folge von Typhus und Intermittens sind bekannt, auch dass vorübergehende gastrische Fieber Bläschenausschläge auf Lidern und Hornhaut im Gefolge haben können. Weniger bekannt ist, dass bei diesen Verdauungsstörungen auch tiefere Hornhautleiden auftreten können, wofür er einen Fall anführt, in dem eine beiderseitige tiefe, central gelegene Hornhautinfiltration mit Anästhesie der Cornea auftrat (wahrscheinlich beginnendes Glaucom). Die Patientin sah interessanter Weise am Abend besser. M. Parent findet das wegen der grösseren Weite der Pu nicht wunderbar, wird jedoch von Despagnet belehrt, dass in Folge von Eserininstillationen die Pu immer gleich gross war.

M. Abadie hält diese Keratitiden für arthritisch. Sie sind gewöhnlich mit periorbitalen Schmerzen verbunden und heilen meist, wenn man Chinin oder Benzoe- resp. Salicylpräparate giebt. Abadie fragt noch an, ob es sich nicht um Herpes corneae arthrit. gehandelt habe, worauf Despagnet antwortet, dass gerade in den Tagen der grössten Ausdehnung der Krankheit entzündliche Symptome gefehlt haben.

M. Valude hat nach dem Vorgang von Budin, der mit Naphthol β $^1/_{2500}$ Blennorrhoe der Neugeborenen mit gutem Erfolg behandelte, mit dem Naphthol α, das noch antiseptischer sein soll, die verschiedenen Varietäten eitriger Augenentzündung bekämpft. Es handelt sich hier um vier Fälle von Conj. blenn. bei Erwachsenen, zwei Fälle bei Kindern und um sechs typische Fälle von Blenn. neonat., bei denen man die Waschungen mit Naphthol α — 0,2 bis 0,5 : 1000

anwendete, ohne dass jedoch die alte Höllensteinbehandlung weggelassen wurde. Bei den leichteren Fällen genügt auch die Behandlung mit dem Naphthol allein, welches besonders die Fluxion nach der entzündeten Stelle mindert.

Hr. Parent empfiehlt Controlversuche an Individuen, die beiderseitig ergriffen sind, auf dem einen Auge mit Arg. nitr., auf dem anderen mit Naphthol, welchen Vorschlag Hr. Gorecki nicht annehmen zu können glaubt, da fast immer die beiden Augen ungleichmässig stark ergriffen sind.

Hr. Abadie glaubt, dass Valude wohl oft mit dem Naphthol guten Erfolg hatte in Fällen, die keine Conj. blenn., sondern hartnäckige scrophulöse Ophthalmie waren, welche jener ja ähnlich sind.

Hr. Galezowski wünscht, dass man bei der echten croupösen Conj. Versuche mit Naphthol mache.

Hr. Despagnet stellt sodann einen Fall von Persistenz des Cloquet'schen Kanals und einen Fall von Glaskörpercysticercus vor. Der Parasit ist nach des Vortragenden Ansicht todt, was Hr. Masselon nicht glaubt, da sonst der Zerfall des Auges schon weiter vorgeschritten. Hr. Despagnet hält dem entgegen, dass die tägliche Zunahme der Glaskörperflocken den Zerfall beweise.

Hr. Gorecki zeigt das anatomische Präparat einer Netzhautablösung vor. Es handelt sich um eine nach einem Schlag auf das Auge entstandene Ablösung bei einem 5jährigen Kinde. Die Netzhaut ist durch ein rein fibrinöses Exsudat abgelöst, gleichzeitig findet sich in der Chorioidea ein hirsekorngrosser schwarzer, mit einer chorioiditischen Zone umgebener Punkt, der sich als der Anfang eines Rundzellensarcoms ausweist(?). Ob hier eine einfache Coincidenz der Ablösung und Geschwulstbildung vorliegt, glaubt der Vortragende erst auf Grund einer noch eingehenderen Untersuchung entscheiden zu können.

Hr. Gillet de Grandmont berichtet über einen Fall von Hornhautnaht. Ein dreieckiger Stein hat die Hornhaut so zerrissen, dass die einzelnen Fetzen sich nach aussen umgeschlagen hatten. Die Naht mit aseptischer Seide vermochte zwar nicht die Verkleinerung des Bulbus und das centrale adhärente Leucom zu verhüten, jedoch war die Deformation und Entstellung nur minimal. Hr. Parent erinnert daran, dass Williams in den Vereinigten Staaten bei Cataract schon das Gleiche gethan habe.[1]

Hr. Abadie hält die Hornhautnaht im Allgemeinen für unmöglich, da die gesunde Hornhaut sich mit Nadeln nicht durchstechen lasse. Bei weit klaffenden Wunden des vorderen Poles genüge eine Conjunctivalnaht, um die Organe an ihrem Platz festzuhalten. Die Oeffnung fülle sich mit plastischer Lymphe und in 10 Tagen hätten sich die Wundlippen einander ebenso genähert, als wenn man genäht hätte. Die Transparenz der durchsichtigen Medien bleibe dabei erhalten, selbst in der Gegend des Spaltes.

Hr. Gorecki hat gleiche Erfahrungen wie Abadie gemacht, während

Hr. Despagnet in einem ähnlichen Falle einer grossen klaffenden Wunde des vorderen Poles nach Naht der Sclera und der Hornhaut die Form des Bulbus mit einem gewissen Grad von Sehkraft erhalten sah.

Hr. Gillet de Grandmont erinnert daran, dass in seinem Falle die Hornhautlappen sich nach aussen umgeschlagen hatten und deshalb leicht zu durchstechen gewesen waren. Die Conjunctivalnaht halte er auch für gut, bei der Scleroticalnaht sei jedoch eine Verletzung des Ciliarkörpers zu fürchten.

Hr. Masselon stellt ein Kind von zwei Jahren mit echtem congenitalen Buphthalmus nebst Hornhauttrübungen vor. Man hatte diesem Kind am Aequator

[1] Vgl. aber doch auch Dieffenbach's Chirurgie, II. 210. 1848. H.

eine Martin'sche Kanüle eingelegt, um den Glaskörper zu drainiren. Das Kind, dessen Hornhauttrübungen unter dem Einflusse dieser Behandlung sich aufklären, sieht jetzt grosse Objecte.

Hr. Meyer hat in Marseille viele Individuen diese Kanülen ohne Beschwerden tragen sehen; die Sehkraft nahm aber dabei nicht zu.

HHr. Abadie, Meyer, Gorecki, Gillet de Grandmont treten über die Therapie des Buphthalmus in die Debatte und kommen zu dem Schluss, dass es dabei, ähnlich wie beim Glaucom, so viele Arten gäbe, als Entstehungsursachen.

Dr. Ancke.

XV. Académie des Sciences in Paris.

In der Sitzung vom 28. Mai 1888 stellt Nicati einen Fall von **spontaner Heilung einer senilen Cataract** vor. Die Aufhellung der trüben Linsensubstanz ging mit Verflüssigung einher. Die Histologie kennt gewisse Agentien, welche im Stande sind, die Elemente der Linse zu verflüssigen. Vielleicht kann die Therapie aus dieser Erfahrung Nutzen ziehen. Dr. Ancke.

Académie des sciences, Paris. Sitzung vom 4. Juni 1888.

Émile Berger: **Untersuchungen über Augenerkrankungen bei Tabes dorsalis.** Statistik über 149 Fälle (davon 47 % syph.). 26 Pat. waren im Frühstadium, 50 im atactischen, 33 im paralytischen. Häufig fand B. Spannungsverminderung des Bulbus. Ziemlich oft fand Verf. auch eine leichte Verengerung der Lidspalte und eine elliptische Deformation der Pu. Fast immer bestand gleichzeitig Miosis, die Verf. für eine paralytische hält, besonders auch deshalb, weil gleichzeitig meist Accommodationslähmung besteht.

Dr. Ancke.

3. September.

Ueber die physiologische Wirkung des Aethylenchlorids ($C^2H^4ClC^2$) auf die Hornhaut, von Raphael Dubois.

Das Aethylenchlorid, auf irgend welche Weise in den Organismus eingeführt, bringt beim Hunde einige Stunden nach dem Erwachen eine ganz eigenartige Hornhauttrübung hervor. Diese Läsion ist nicht der analog, welche entsteht nach der Durchschneidung des Trigeminus (keine Ulceration, kein Sensibilitätsverlust). Sie entsteht durch das Zwischenglied des Kammerwassers, welches mit Aethylenchlorid gesättigt ist. Das erklärt auch den unregelmässigen Astigmatismus, welchen man während der Aethylenchloridanästhesie bemerkt.

Dr. Ancke.

10. September.

Ueber Sehnervenfaserkreuzung im Chiasma opticum des Hundes, von M. Alexandre Vitzou.

Die Sehnervenfasern kreuzen sich im Chiasma des Hundes nicht, wie bisher(?) angenommen wurde, total; sondern nur ungefähr $^3/_4$ der Fasern gehen zu dem Auge der entgegengesetzten Seite, während die anderen ohne Kreuzung das Auge derselben Seite versorgen. Dr. Ancke.

29. October.

Ueber die Form der normalen menschlichen Hornhaut, von M. Leroy.

Mit dem neuen praktischen Ophthalmometer von Leroy und Dubois hat L. gefunden, dass die Oberfläche der Cornea mit einem deformirten Ellipsoid

verglichen werden kann. Die Krümmung nimmt vom Centrum nach der Peripherie ab, aber diese Abnahme ist nicht in allen Meridianen die gleiche. Die Hornhaut hat also eine unsymmetrische Oberfläche und es macht den Eindruck, als ob das ursprünglich sphärisch gebaute Auge durch den Druck der äusseren Augenmuskeln deformirt worden sei. Dr. Ancke.

---

8. December.

Ueber die Wirkungen von Chloräthyleninhalationen auf das Auge, von M. Panas.

P. hat die Wirkungen der Aethylenchloridwirkungen auf das Auge studirt und kommt im Gegensatz zu R. Dubois zu der Ansicht, 1. dass die nach Chloräthyleninhalation auftretende Hornhauttrübung herrührt von einer serösen Infiltration des Hornhautparenchyms, 2. dass der Mechanismus dieses Oedems abhängt von der durch das Aethylenchlorid bedingten Zerstörung des Epithels der Membr. Descem., welches den einzigen Schutz der Hornhaut gegen das Eindringen des Kammerwassers darstellt. P. hat nach diesen Inhalationen nie ein Glaucom entstehen, noch hat er die Hornhaut austrocknen oder das Kammerwasser versiegen sehen. Dr. Ancke.

XVI. Pariser Gesellschaft für Biologie. (Deutsche Med. Ztg. 1888, Nr. 62.)

Emotionswirkungen durch farbige Gläser.

Herr Luys hielt Hypnotisirten verschieden gefärbte Gläser und Glaskugeln vor und beobachtete, dass blau eine repulsive Wirkung mit Erregung von Traurigkeit, roth und gelb dagegen freudige Erregung, eine anziehende Wirkung und befriedigten Gesichtsausdruck hervorriefen. Dr. Ancke.

Societé de biologie. 24. November 1888. Progrès médical 1888, Nr. 48.

Ueber Astigmatismus bei Epileptischen, von Féré und Vignes.

F. und V. constatirten häufig Astigmatismus bei Epileptischen und wiesen nach, dass diese Sehstörung mit anderen Augenmissbildungen bei demselben Subject zusammenfällt. Dr. Ancke.

In der Sitzung vom 11. Mai 1888 (le progrès médical 1888. Nr. 20) berichtet Rendu **über einen Fall von Morbus Basedowii.**

Eine Frau, welche an der Aorta ein doppeltes Geräusch aufwies, bekam täglich 2 g Jodkalium. Die Besserung am Herzen war eine sehr rasche, jedoch entwickelte sich im Verlauf der Behandlung ein Morb. Basedowi ohne Kropf. Rendu glaubt das Jodkalium beschuldigen zu müssen, während Féréol der Ansicht ist, dass die seelische Erregung hier die erste Rolle spiele.

Dr. Ancke.

In der Sitzung der société de biologie, vom 19. Mai 1888 (le progrès médical 1888, Nr. 21) sprechen P. Budin et Vignal **über die Anwendung des Naphthol β in der Augenheilkunde.** Sie haben zunächst Versuche mit Naphthol β angestellt: Culturen von Staphylococcus pyogenes aureus et albus wurden auf Bouillon in der Entwickelung verhindert bei Zusatz von Naphthol 0,1:1000. Culturen, die schon in voller Entwickelung standen, wurden zerstört bei einer Concentration von 0,15:1000. Der Neisser'sche Gonococcus zeigte sich widerstandsfähiger. Es gehört eine Concentration von 0,15:1000 dazu, die Entwickelung des Gonococcus zu verhindern und eine Concentration von 0,25:1000, um die schon entwickelten Culturen zu zerstören. — Die beiden

Forscher wendeten nun das Naphthol bei 8 Fällen (darunter 7 Neugeborene) von Blennorrhoe an, jedoch nicht allein, sondern in Gemeinschaft mit der bisherigen Höllensteinbehandlung. Das Naphthol wurde in einer Lösung von 0,4 : 1000 angewendet mit Zusatz von 1,0 Alkohol, das Arg. nitr. im Verhältniss 1 : 30. Die so behandelten Fälle verliefen alle gut und auffallend rasch. B. und V. halten deshalb das Naphthol β für ein sehr gutes Mittel, die bisherige Höllensteinbehandlung bei Blenn. noch wirksamer zu machen. Dr. Ancke.

E. Landolt: **De la cécité verbale.** (Travail publié dans l'ouvrage dedié à M. Donders à l'occasion de son jubilé. Utrecht, 27. Mai 1888.)

Verf. beschreibt drei Fälle von sogenannter „Wortblindheit", die übrigens in jedem Falle mit Hemiablepsie vergesellschaftet war. Diese Wortblindheit spricht sich aus in einer vollständigen resp. ziemlich vollständigen Unfähigkeit Geschriebenes oder Gedrucktes, gleichviel ob zusammenhängend oder in einzelnen Buchstaben, trotz guter Sehschärfe überhaupt zu erkennen oder wenigstens zu nennen. Die Beschreibung der drei Fälle in extenso ist interessant und erinnert an die der classischen Fälle von Seelenblindheit, lässt sich jedoch in der gedrängten Kürze des Referats nicht wiedergeben. Dr. Ancke.

De la perfectibilité du sens chromatique dans l'espèce humaine, par le Dr. Deneffe, membre titulaire, professeur à l'université de Gand.

Verf. unterscheidet scharf zwischen Farbenblindheit, die auf einem organischen Mangel an gewissen Perceptionsapparaten, und solcher, die nur auf mangelnder Erziehung des Farbensinns beruht. Verf. glaubt, dass unter den Farbenblinden eine grosse Anzahl der letzteren Kategorie angehört. Aus einer Statistik, welche Verf. aus den bisher veröffentlichten Statistiken durch Addition gewonnen hat, ergiebt sich, dass von 203,383 Leuten 4640, d. i. 2,28 %, Farbenblinde sind. Das Verhältniss der Männer zu den Frauen ist dabei so, dass die Männer 45 Mal mehr Farbenblinde stellen, als die Frauen. Weiter ergiebt sich, dass die Farbenblindheit geringer ist bei Erwachsenen, als bei Kindern, bei den höheren Ständen geringer, als bei den niederen. Aus alledem erhellt, wie grossen Einfluss die Erziehung (bewusste oder unbewusste Uebung des Farbensinns) bezw. die Ererbung der Anlage von Seiten solcher Personen, die in dieser Beziehung gut geübt und erzogen waren, hat und ist Verf. dafür, dass in den Schulen der Farbensinn systematisch, vielleicht mit dem Apparat von Magnus, geübt werden solle, damit in Zukunft sich weniger Personen finden, welche aus Mangel sicherer Farbenunterscheidung zu dem einen oder anderen Beruf unbrauchbar sind. Dr. Ancke.

Note sur la fréquence de l'ophtalmie des nouveau-nés en Suède, par le Dr. J. Widmark, de Stockholm (Extrait de la revue générale d'ophtalmologie).

Verf. theilt die Ergebnisse der Commission mit, welche die Gesellschaft der schwedischen Aerzte zum Zweck der Aufstellung einer Statistik über die Blenn. neonat. ernannte. In den Jahren 1824—1840 wurden in den Gebäranstalten von Stockholm 5,5 % der lebend geborenen Kinder ergriffen, in den Jahren 1870—1876 wurden 4,21 % ergriffen, welche Veränderung Verf. auf die Kenntniss der infectiösen Natur der Krankheit und der daraus resultirenden allgemeinen Prophylaxe bezieht. — In den Jahren 1877—1881 wurden nur noch 1,88 % ergriffen und erklärt sich diese bedeutende Abbnahme durch das Platzgreifen des antiseptischen Regimes in der Geburtshülfe. Von 1882—1885,

als man auch direct die Augen der Neugeborenen mit Carbolsäure resp. Sublimat desinficirte, sank der Procentsatz auf 1 % und endlich im letzten Jahr auf 0,48 %. Seit 1885 wendet man nun das Credé'sche Verfahren an und in der Zeit von 1885 bis mit 1887 wurden nur 0,096 % der lebend geborenen Kinder von Blenn. neonat. befallen. In den Polikliniken von Stockholm (davon zwei für Augen, eine für Kinderkrankheiten) waren im Jahre 1884 1,47 % aller Patienten von Blenn. neonat. befallen und fiel diese Zahl stetig bis 1887, wo sie nur 0,44 % betrug. Diese Veränderung glaubt Verf. besonders auf die neuerdings eingeführte Anzeigepflicht der Hebammen, ferner auf die Verbreitung der Kenntniss des Wesens und der Gefahren der Krankheit durch Volkskalender und endlich auf die wenigstens theilweise von Hebammen durchgeführte Credé-sche Prophylaxe in den nicht zu Augen des Arztes kommenden Fällen beziehen zu müssen. Dabei hat auch die Bösartigkeit der Fälle abgenommen, insofern der Procentsatz der schweren Fälle von 30 % bis auf 6,2 % sämmtlicher Blennorrhoefälle gesunken ist. Auch in der Statistik, welche sich auf sämmtliche in Stockholm geborene Kinder bezieht, sieht man die Zahl sämmtlicher Blennorrhoefälle von 2,27 % im Jahre 1884 stetig bis auf 0,49 % im Jahre 1887 fallen. — Bei weiterer Ausdehnung auf die Provinz ergab sich ein bedeutend geringerer Procentsatz an Blennorrhoe und ein bedeutend höherer Satz an Erblindung in Folge der Krankheit, welch' letzterer Umstand sich sehr leicht aus dem grossen Aerztemangel der dünn bevölkerten Binnenstriche erklärt.

Dr. Ancke.

Des troubles oculaires dans les altérations de la 5e paire et en particulier dans les affections dentaires, par le Dr. X. Galezowski. (Le progrès médical 1888, No. 29.)

Verf. macht aufmerksam auf die Augenleiden, wie sie sich im Gefolge von Reizungen des Trigeminus einstellen. Diese Reflexerkrankungen gehen meist von den Zähnen aus und zwar entweder, wenn dieselben bei der ersten, zweiten und dritten Dentition Schmerzen machen oder wenn sie cariös sind. Bei der ersten Dentition sind es gewöhnlich corneale Affectionen, die auf einen Einschnitt in das gespannte Zahnfleisch verschwinden, bei der zweiten Dentition stellt sich sehr häufig starkes Blinzeln ein, das sich bis zur wirklichen Chorea steigern kann. Bei der dritten(?) Dentition finden sich oft heftige Augenentzündungen. — Die Zahncaries hat besonders accomm. Asthenopie zur Folge, welche natürlich durch Convexgläser nicht gebessert werden kann, jedoch auf Extraction des kranken Zahns sofort verschwindet. Als Seltenheiten führt Verf. noch vorübergehende einseitige Amaurose an, wie er sie nach dem Ziehen eines Zahns beobachtet hat. Auch die einseitige Mydriasis, die gewöhnlich für ein sehr bedenkliches Prodromalsymptom schwerer Nervenleiden aufgefasst wird, ist in 8 von 10 Fällen nach G.'s Ansicht nur durch Reiz von Seite cariöser Zähne besonders des Oberkiefers bedingt.

Dr. Ancke.

Contribution à l'étude des corps étrangers et brulures de la cornée et de la conjonctive, par le Docteur S. Baudry, professeur à la faculté de médecine de Lille.

B. hat in dem industriereichen Bezirk von Lille viel Gelegenheit, Verletzungen der Augen zu Gesicht zu bekommen. In den letzten vier Jahren beobachtete er 67 Fälle von Verbrennung der Cornea und Conjunctiva (24 Mal waren beide verletzt, 27 Mal die Cornea allein und 16 Mal die Conjunctiva

allein) und 189 Fälle von Fremdkörpern in diesen beiden Häuten. Verf. theilt einige interessantere Fälle ausführlich mit. Dr. Ancke.

Des affections de la conjonctive et des voies lacrymales, par le Dr. X. Galezowski.

Alle Augeneiterungen der Neugeborenen treten am dritten Tage nach der Geburt auf. Die Hornhaut wird gewöhnlich erst in 10—12 Tagen ergriffen (?). Das beste Mittel gegen die Blennorrhoe ist die täglich zweimalige (!) Anwendung von Arg. nitr. 1 : 40. Gegen Conj. crouposa wendet G. mit bestem Erfolg abwechselnd Salbe: Oleum cadini oder Jodoform 1 : 10 Fett an. Dass die Hornhaut des Erwachsenen dem blenn. Virus weit kürzere Zeit widersteht, als die der Neugeborenen, erklärt G. damit, dass die Gewebe der Sclera, der Tenon'schen Kapsel und der Cornea bei jugendlichen Augen viel elastischer, weicher und nachgiebiger seien und deshalb die Nerven bei der entzündlichen Schwellung weniger gedrückt würden. — Wenn, wie bei Thränengangverstopfung die Thränen lang stagniren, so werden sie alkalisch, wie man mit Reagenzpapier nachweisen kann. Diese alkalische Reaction wirkt entzündungserregend auf die Conjunctiva. Dr. Ancke.

Contribution à l'étude des blessures de la sclérotique, par le Docteur Georges-Albert-Émile de Schuttelaere, Elève du Service de Santé militaire. Thèse de doctorat, Lille 1888.

Dermoïde de l'oeil avec macrostome congénital et tumeurs préauriculaires, par le docteur L. Leplat, assistant à l'université de Liège. (Extrait des Annales de la Société médico-chirurgicale de Liège.)

Verf. beschreibt zwei Fälle von Dermoid des Auges. In dem einen bestanden gleichzeitig Tumoren vor den Ohren und Macrostoma congenitale. Verf. schliesst sich betreffs der Entstehung der Dermoide der Ansicht van Duyse's an, welcher glaubt, dass dieselben Reste intrauteriner Synechien zwischen Amnion und Frucht seien. Dr. Ancke.

Hygiène de la vue, par X. Galezowski et A. Kopff. Mit 44 Figuren im Text.

Das Büchlein bringt in guter Ausstattung und ansprechender Form Alles das, was dem Laien wissenswerth sein dürfte im Interesse seiner Augen. Die Verff. stehen selbstverständlich auf dem Boden der neuesten Forschung, und wird sich diese Augenhygiene schon wegen ihrer Vollständigkeit und ihrer Leichtverständlichkeit bald einen grösseren Leserkreis sichern. Dr. Ancke.

La réfraction et le sens chromatique dans les écoles primaires à Anvers, par le Dr. A. De Mets. (Annales et bulletin de la société de médecine de Gand. 1888, October.)

Verfasser hat 7040 Schulkinder im Alter von 7—14 Jahren betreffs Refraction und Farbensinn untersucht. Er fand unter den 3532 Mädchen 76,63 $^0/_0$ E, 21,91 $^0/_0$ H und 2,46 $^0/_0$ M und unter den 3508 Knaben 74,44 $^0/_0$ E, 23,74 $^0/_0$ H und 1,82 $^0/_0$ M. Für alle 7040 Kinder war also der Procentsatz der Myopie nur 2,13 $^0/_0$. Verf. glaubt, dass diese niedrige Zahl gegenüber den hohen, wie sie in Russland und in Deutschland veröffentlicht wurden, speciell auf den Rassenunterschied zurückzuführen sei. — Was Farbenblindheit und Farbenschwäche anlangt, so fanden sich unter 3508 Knaben

3,08 % Daltonisten und 0,70 % Farbenschwache und unter 3812 Mädchen 0,49 % Daltonisten und 0,23 % Farbenschwache. Zum Schluss tritt Verf. ein für die Einsetzung von Schulaugenärzten, welche die Augen der Kinder überwachen sollen und von denen sich Verf. grossen Erfolg, was Augenhygiene anlangt, verspricht. Dr. Ancke.

Ophthalmia neonatorum; treatment by alcohol and corrosive sublimate, by Mules. (Brit. med. journal, 1888, 4. Februar.)

Verf. hält die Behandlung der Blenn. der Neugeborenen mit Alkohol und Sublimat für einen grossen Fortschritt in der Behandlung dieser Krankheit. Man wendet die Augenlider möglichst weit um, trocknet die Schleimhaut mit einer weichen Compresse, wäscht sie dann mit Aethylalkohol vermittelst eines zarten Pinsels kräftig ab und benetzt sie schliesslich mit einer Sublimatlösung von 1:2000. Dr. Ancke.

Philipps: **Shot embedded in the orbit fourten years; Arachnitis.** (Fortschritte der Medicin, 1888, Nr. 20.)

Bei einem jungen Manne, der 14 Jahre nach einer Schussverletzung des rechten Auges, welche dessen Enucleation damals nothwendig machte, an Meningitis starb, wies die Section Meningitis suppurativa am rechten Orbitaldach und dessen Umgebung nach, während in der Orbita 129 eingekapselte Schrotkörner gefunden wurden. Dr. Ancke.

Profilasse dell' oftalmia dei neonati. Mules. (La riforma medica, 1888, 2. März.)

Zur Verhütung der Neugeborenen-Blennorrhoe giebt Verf. folgende Rathschläge: Man heile jeden Fluor albus vor der Geburt.[1] Während des zweiten Geburtsstadiums mache man, wenn Colpitis vorhanden ist, fleissig Irrigationen mit Sublimat 1:2000. Die Augen des Kindes sollen den Rand des Perineums passiren, ohne ihn zu berühren; man ziehe dasselbe deshalb mit den Fingern nach unten. Nach der Geburt des Kopfes sind die Augen mit einem reinen Pinsel sofort auszuwaschen und ist darauf eine Arg. nitr.-Lösung (2 %) einzuträufeln. Zur Reinhaltung des Gesichtes des Kindes halte man eigene Schwämme resp. Flanellstücke. Das Gesicht des Kindes darf nicht in dem Badewasser für den ganzen Körper gewaschen werden. Man hüte das Kind vor zu grellem Licht, vor Zugluft, vor Fliegen und isolire kranke Kinder nach Möglichkeit.

Dr. Ancke.

Bibliographie.

1) Ophthalmoplegia externa. Demonstration von Prof. Westphal in der Berliner Gesellsch. f. Psych. u. Nervenkrankh. (D. M.-Z. 1888, Nr. 103.) Neben den zwei neuen Ganglienzellengruppen in der Gegend des vorderen Theiles des Oculomotoriuskernes, auf die W. gelegentlich eines Falles von Ophthalmoplegie aufmerksam gemacht hat, hat er jetzt noch eine weitere Gruppe von Ganglienzellen gefunden, die nach aussen und vorn von jenen beiden gelegen ist. Wegen der kreisförmigen Anordnung der Ganglienzellen nennt er sie die „Kreisgruppe". Sie konnte auch an normalen Präparaten nachgewiesen werden,

[1] Wenn man kann. H.

wo die Zahl der Zellen 50—60 betrug. In einem pathologischen Falle wurden nur 25 gezählt. In einem Falle von Oculomotoriusatrophie war diese Kreisgruppe von der Atrophie mitergriffen, während jene beiden erstgenannten neuen Kerne, der von W. sogenannte mediale und laterale, intact waren. Peltesohn.

2) Verknöcherung der Aderhaut, von Dr. Meighan. (Glasg. Med. Journ. 1888, Aug.) Nach einer Stichverletzung oder durch eine Verwundung mit einem Eisensplitterchen am inneren sclerocornealen Rande trat bei dem 26jährigen Patienten eine Atrophia bulbi ein. Als wegen Gefährdung des anderen Auges 12 Jahre später der Bulbus enucleirt wurde, fand man den grösseren Theil der Chorioidea in eine knöcherne Substanz verwandelt, an deren Oberfläche kleine runde Knötchen hervorragten. Die Linse war kalkig degenerirt. Patient hatte in den verflossenen 12 Jahren nur hin und wieder eine Störung empfunden. Peltesohn.

3) Zur Behandlung der acuten Ophthalmoblennorrhoe, von Dr. Carl Hoor, Budapest. (Wiener med. Wochenschr. 1888, Nr. 10.) Das intacte Auge muss einen sicheren Schutzverband erhalten. Das erkrankte Auge erhält vom ersten Beginn an Eisumschläge, ununterbrochen Tag und Nacht. Sobald sich Secretion und Eiterbildung einstellt, wird der Bindehautsack in Pausen von 5 Minuten mit einer Lösung von Kali hypermanganicum (2—3 Krystalle auf ein Wasserglas) irrigirt, alle 2—3 Stunden auch das obere Lid dabei gut ectropionirt. Später werden die Spülungen weniger häufig, alle viertel und volle Stunden. Dieses Verfahren der desinficirenden Auswaschungen des angestauten Secretes ist der massgebendste Factor für den günstigen Ausgang. Das hypermangansaure Kali soll hierfür allen anderen Desinficientien vorzuziehen sein. (Fortsetzung folgt.) Peltesohn.

4) Miliartuberkulose der Iris und der Chorioidea bei einem fünfmonatlichen Kinde, von Dr. A. Schapringer. (Wissensch. Zusammenkünfte deutscher Aerzte von New York, Sitzung vom 23. März 1888.) Bei einem fünf Monate alten Knaben, in dessen Familie keine Lues, vielleicht aber die Anlage zur Tuberculose erblich ist, ist die Vorderfläche der Iris mit graulich durchscheinenden, submiliaren Knötchen übersäet. Im untersten Theil der Iris stehen mehrere schmutziggelbe, opake Knötchen dicht beisammen und lassen sich auch bei künstlichem Licht bequem erkennen, während die übrigen Knötchen nur bei Tageslicht hervortreten. Die mittelweite Pu. ist durch grauliches Exsudat verlegt, die Vorderfläche der Hornhaut etwas matt. Die Augenspiegelung war zwar nicht möglich, da aber das Kind nach Angabe der Mutter mit dem Auge keine Gegenstände wahrnimmt, ist, zumal der intraoculäre Augendruck bedeutend erhöht erscheint, die Annahme gerechtfertigt, dass der Process auch die Netz- und Aderhaut ergriffen habe. In den Lungen konnte die Entwicklung eines käsigen Infectionsherdes zwar nicht mit Sicherheit nachgewiesen, aber doch mit einiger Wahrscheinlichkeit angenommen werden. Peltesohn.

5) Kramsztyk (Warschau): Zur Behandlung des Trachoms. (5. Congress poln. Aerzte und Naturf. z. Lemberg 1888: D. med. Wochenschr. 1888, Nr. 52.) Vortragender demonstrirt eigenartig construirte Pincetten, welche das noch wenig verwendete Auspressen der Trachomfollikel zugleich für Arzt und Patienten erleichtern sollen. Er plaidirt ferner für die Einrichtung eigens für Trachomkranke bestimmter Spitäler, in welchen sich dieselben etwas länger aufhalten können, als für gewöhnlich in Spitälern geschieht. Bei frühzeitiger Entlassung könne man weder dem einzelnen Kranken wirksam nützen, noch der Weiterverbreitung, welche auf dem Lande sehr schnell geschieht und leicht zu schweren Epidemien führt, mit Erfolg entgegentreten. Michaelsen.

6) Ueber die centrale Endigung des Nervus opticus bei den Vertebraten, von Josef Bellonci. (Zeitschrift für wissensch. Zoologie, Bd. XLVII, S. 1. — Fortschritte der Medicin, 1888, 22.) B., der die centrale Endigung des Sehnerven bei allen Vertebratenclassen mittelst variirter Methoden untersucht hat, liefert in dieser Arbeit den, soweit es durch rein anatomische Untersuchungen möglich, vollständigen Beweis, dass kein Opticusbündel, von welcher Beschaffanheit es auch sein mag, ja sogar mit ziemlicher Sicherheit, keine einzige Opticusfaser in anderen Gehirntheilen als in dem Corpus opticum, dessen morphologische und histologische Verhältnisse er bei allen Vertebraten zu bestimmen versucht hat, endigt. Daneben studirte Verf. noch besonders eine Reihe von verschiedenartigen Fasern, die in und über dem Chiasma liegend, vom Opticus getrennt werden müssen. Es handelt sich hierbei um die Comissura inferior, die Fibrae ansulatae[1], welche sich vor und über dieser, einige sogar innerhalb derselben kreuzen, denn eine starke Decussatio inferior bei den Vögeln, welche wahrscheinlich einem Theile der Fibrae ansulatae anderer Vertebraten analog ist, endlich zahlreiche Thalamusfibrillen, welche ein sehr complicirtes Geflecht mit den übrigen Thalamus- und den Sehnervenfasern bilden.

Peltesohn.

7) Case of tumour in the floor of the fourth ventricle with conjugate deviation of the eyes, due to paralysis of the sixth nerve, by D. J. Finlayson. (The Glasgow Med. J. 1888, April.) Es handelte sich um ein aus scrophulöser und tuberculöser Familie stammendes $7^1/_2$ j. Mädchen, welches nach einem Scharlach an cerebralen Erscheinungen erkrankte. Auffallend in dem Verlauf des Leidens war die conjugirte Abweichung der Augen nach links. Eine Lähmung des linken Oculomotorius konnte höchstens partiell sein und nur den Internus betreffen, da sonst die Beweglichkeit des linken Auges, Pupille, Lid u. s. w. intact waren. Der linke Internus war in der That etwas paretisch und da der Externus das Uebergewicht hatte, so stand das Auge nach links gewandt. Wenn der Internus des linken und der Externus des rechten Auges in ihrer synergischen Function durch Schliessen des rechten Auges behindert wurden, konnte das linke Auge nicht über die Mittellinie hinaus bewegt werden. Es war eine Läsion des rechten Abducenskernes zu vermuthen, von dem bekanntlich eine Verbindung mit dem Oculomotoriuskern der entgegengesetzten Seite abgeht. Die Diagnose lautete auf einen tuberculösen Tumor am Boden des vierten Ventrikels. Die Section ergab neben allgemeiner Tuberculose im Gehirn drei Herde: 1) am hinteren Theil der rechten Frontalwindung, 2) am äussersten hinteren Theil des Thalmus opticus, 3) in der rechten Hälfte der Medull. oblong. ein grösserer Herd, der vom vierten Ventrikel aus sichtbar, den Pedunc. cerebelli umfasste und im Ventrikel selbst die Mittellinie erreichte. Auch Pons und Ped. cerebell. waren vorn von der Erweichung betroffen.

Peltesohn.

8) Ueber den Einfluss des Lichts und der Wärme auf die Retina des Frosches, von Gradenigo. (Mitth. aus dem embryol. Inst. der Universität Wien, herausgegeben von Schenk, 1887, S. 1.) Gr. konnte die Beobachtungen über die Formveränderungen der Stäbchen- und Zapfenschicht unter dem Einflusse des Lichts, wie sie von Boll, Angelucci und Engelmann angegeben worden sind, bestätigen. Er fand aber ausserdem, dass neben den Stäbchenaussen- und Zapfeninnengliedern auch die Stäbcheninnenglieder sich contrahiren, nächstdem zugleich die äusseren Körner mehr oval werden, mit

---

[1] Ansula, ein Henkelchen. H.

dem längeren Durchmesser in radialer Richtung. Die Wärme, und zwar schon 30 bis 36° C, wenn sie in der Dunkelkammer entweder auf das enucleirte Auge allein oder auf den ganzen Frosch wirkt, ruft nach des Verf.'s Wahrnehmungen ganz dieselben Veränderungen in der Retina hervor, wie das Licht. Peltesohn.

9) Die physiologische Wirkung des Para- und Metaphenylendiamin. (Aus der Pariser Akademie der Wissenschaft. Sitzung vom 17. und 24. September 1888.) Nach R. Dubois und L. Vignon bemächtigen sich diese beiden isomeren Basen, welche eine grosse Verwandtschaft mit den Leukomainen und Ptomainen zeigen, des in den Geweben enthaltenen Sauerstoffs, wie ein Mikroorganismus, welcher sich vermehrt, und verschaffen durch diese Oxydation dem Blute und den Geweben eine dunkle Farbe. Die besonderen Wirkungen des Paraphenylendiamin manifestiren sich an der Orbita: ausserordentlicher Exophthalmus, bleiche und ödematöse Conjunctiva, enorme Chemosis, Infiltration des ganzen intraorbitalen Bindegewebes und Ablagerung eines braunen Pigmentes in die Thränendrüsen, welche dadurch ganz schwarz werden und Tumoren gleichen, die sich auf der Augenoberfläche entwickelt haben. Peltesohn.

10) Ueber Neuritis optica specifica, von Prof. Dr. Horstmann. (Deutsche Med. Woch. 1888, Nr. 44.) Die Neuritis, resp. Neuroretinitis, bei welcher sich allein eine Entzündung des Sehnerven findet, ohne dass sich an irgend einem anderen Theile des Auges oder der Orbita oder der Centralorgane Spuren einer syphilitischen Erkrankung zeigen, ist eine seltene Erkrankung. H. konnte in den letzten 15 Jahren achtmal solche primäre specifische Entzündung des Sehnerven beobachten, darunter fünfmal eine einseitige. In allen diesen Fällen sprach sowohl die Anamnese wie der therapeutische Erfolg für den luetischen Charakter des Leidens, indem eine Schmiercur oder der Gebrauch von Jodkali Wiederherstellung oder Besserung, resp. Stillstand des Processes bewirkten. Die Sehschärfe war meist mehr oder weniger herabgesetzt. das Gesichtsfeld in der Regel concentrisch eingeengt und der ophthalmoskopische Befund ergab eine deutliche entzündliche Schwellung und Verwaschenheit der Papillarsubstanz, ohne dass aber von einer Stauungspapille die Rede sein konnte. Nach Ablauf des Processes behielt der Sehnerv eine deutliche Blässe zurück, auch das Gesichtsfeld bleibt gewöhnlich, wenn auch nur in geringem Grade eingeschränkt. Die Restitutio ad integrum hat überhaupt eine geringe Aussicht, wenn die Infection vor länger als einem Jahre erfolgt ist. Im Gegensatz zu der relativ günstigen Prognose der primären specifischen Neuritis geht die secundäre, bei specifischen Processen in der Orbita oder dem Canalis opticus, ebenso bei Meningitis häufig in Atrophie nach oben aus. Am allerschlimmsten ist die nichtentzündliche specifische Sehnervenatrophie, welche auf specifischen Hirn- und Rückenmarkserkrankungen beruht. Hier ist die antisyphilitische Behandlung ohne jede Wirkung. Bei der ersterwähnten Neuritis specif. localisirt H. den entzündlichen Process im Centrum des Opticus in der Umgebung der Centralgefässe, weil die hier verlaufenden Fasern die Peripherie der Netzhaut versorgen. Eine Läsion peripherer Fasern würde nicht eine concentrische Einengung des Gesichtsfeldes hervorrufen, sondern ein centrales Scotom. Von den specifischen Erkrankungen des Sehnerven ist die primäre Neuritis die am wenigsten beobachtete, weit häufiger kommen die sogenannte Stauungspapille und die Atrophia nervi optici vor. Peltesohn.

11) A case in which Croton oil liniment was accidentally applied to the eyes, by David Webster. (The med. Regist., 1889, 12. Ja-

nuar.) W. sah einen Patienten, der seine Lidränder wegen leichter Entzündung aus Versehen mit einem Crotonölliniment ausgiebig einrieb. Die Lider wurden darnach roth und geschwollen, die Augapfelbindehaut heftig injicirt, und das Hornhautepithel stiess sich in Fetzen ab. Die subjectiven Symptome waren Schmerz und Lichtscheu. Das Auge besserte sich zusehends, als Atropin in Castoröl eingeträufelt und ein Verband zur Ruhigstellung der Augen angelegt wurde. Einen Monat später war keine Spur von dem Unfall mehr nachzuweisen. Peltesohn.

12) Astigmatism in epilepsy. (The med. Regist. 1889, 12. Januar. — Progrès médical.) Unter den Epileptikern finden sich, nach einer Mittheilung von Féré und Vignes in der Société de Biologie, sehr viel Astigmatiker. Brown-Séquard und Dupuis glauben, dass der Astigmatismus in der anhaltenden spasmodischen Contraction der Augenmuskeln seine Erklärung finden dürfte. Der Astigmatismus sei in der Regel auch nur vorübergehend. Peltesohn.

13) The transplanting of a rabbits cornea into the human eye, by Julian I. Chisolm, Baltimore. (The med. Record. 1889, 5. Jan.) Ch. theilt einen Fall mit, bei dem ihm die Hippel'sche Transplantation der Hornhaut in der günstigsten Weise gelungen ist. Es handelt sich um einen noch jungen Mann (29 Jahre alt), der von einer Verbrennnng ein totales Symblepharon davongetragen hatte. Wiederholte Operationen desselben hatten doch nur den Effect, dass eine graurothe, fleischige und undurchsichtige Hornhaut zurückblieb, die das Sehvermögen bis auf Lichtschein herabsetzte. Das mit der Hippel'schen Trephine transplantirte Stückchen Kaninchenhornhaut heilte schnell an und wurde, wie es bei einer interstitiellen Keratitis der Fall, mehr und mehr von kleinen Gefässchen durchsetzt, die mit grossen Gefässen der Bindehaut im Zusammenhang standen. Indem Ch. letztere von Zeit zu Zeit durchschnitt, suchte er die Blutzufuhr zum Lappen etwas zu beschränken. Zu keiner Zeit war der Lappen so intensiv getrübt, wie die übrige Hornhaut. Nach 6 Monaten war das eingepflanzte Stückchen noch deutlich abgrenzbar, grau, und nicht mehr vascularisirt. Das Sehvermögen hatte der Art gewonnen, dass Patient auf 10′ grosse Gegenstände sehen und sich auf der Strasse frei bewegen kann, während er früher nicht einen Schritt ohne Führer setzen durfte. Ch. hofft noch auf weitere Besserung, die nur in demselben langsamen Tempo erwartet werden könne, das man bei den langwierigen Formen von Keratitis gewohnt sei. Ch. verbreitet sich weiterhin über die Vorbedingungen der Hippel'schen Operation und redet ihr nach bester Ueberzeugung das Wort. Bei einer bestimmten Classe von Blinden biete dies Verfahren den einzigen Weg, ihnen ein brauchbares Sehvermögen wiederzugeben. Peltesohn.

14) Nystagmus in connection with diseases of the ear, by Charles J. Kipp, M. D. Newark. (Transact. of the Amer. Otolog. Society, 1888.) Verf. theilt drei Fälle mit, in denen im Verlauf einer eiterigen Mittelohrentzündung spontan oder in Folge eines leichten Drucks auf den Tragus oder eine am äusseren Ohr befindliche Schwellung ein rapider horizontaler Nystagmus eintritt. Gleichzeitig empfanden alle Patienten einen Schwindel, der nicht mit den lebhaft wechselnden Netzhauteindrücken zusammenhing, sondern an den Menière'schen Symptomencomplex erinnerte. Der spontan auftretende Nystagmus in dem ersten Falle dauerte 4 Tage, die Beweglichkeit der Augenmusculatur war dabei keineswegs irgendwie beschränkt. Aehnliche Fälle von Bürkner, Urbantschitsch und Moos werden citirt. — In dem zweiten Falle trat vorübergehender Nystagmus ein, sobald eine Einspritzung in den ziemlich tief gelegenen Abscess von aussen her gemacht wurde, kurz vor Eintritt des

Augenzitterns wurde eine deutliche, aber nur momentane Pupillenerweiterung constatirt. — Im dritten Falle genügte ein Druck auf den Tragus gegen den äusseren Gehörgang, um ein deutliches, den Druck einige Augenblicke noch überdauerndes Augenzittern auszulösen. Später trat er auch auf Druck gegen eine Schwellung hinter dem Ohr auf und dauerte 1—2 Minuten nach Aufhören des Druckes fort. Nach der Genesung, die in allen drei Fällen eintrat, war auch das Phänomen verschwanden. Verf. citirt die wenigen analogen Fälle, die bisher veröffentlicht worden sind: Schwabach (D. Zeitschr. für praktische Med. 1878, I), J. Hughlings Jackson (Transact. of the Ophthalm. Society of the U. K. III, 1883) und Bürkner (Archiv f. Ohrenhkd. XXVII, S. 185), und schliesst sich den Anschauungen dieser Autoren an, welche annehmen, dass der Druck auf den Tragus durch die Knochen nach dem Inhalt der halbcirkelförmigen Canäle fortgepflanzt werde, deren wahrscheinliche krankhafte Veränderung sich durch das Grosshirn oder Kleinhirn fortsetze, bis sie die Centren der Augenbewegungen erreiche. — Schliesslich erwähnt Verf. die Experimentalversuche Cyon's (Comptes-rendus 1877), welcher bei Kaninchen durch mechanische Reizung der einzelnen halbcirkelförmigen Canäle verschiedene Arten von Nystagmuss auslöste, und deren Vervollständigung durch Högyes (Pflüger's Arch. f. Physiol XXVI, S. 588). Peltesohn.

15) The visual axis, by Albert G. Heyl, M.D. (Reprint. Vol. III, „Transact. of the ninth intern. med. Congress", Washington 1887.) Die Sehaxe ist nach H. ein Begriff, der nur bei dem binocularen Einfachsehen in Betracht kommen kann, nicht für einzelnes Auge allein. Er behandelt die Sehaxe nicht als eine mathematisch construirte Linie, sondern als eine von dem Individuum subjectiv empfundene Vorstellung (mathematic fiction — innate mental conception), die die Lage des Fixationspunktes zur Medianebene zum Bewusstsein bringe. Nicht die Knotenpunkte bestimmen demnach so sehr die Sehaxe, als die Lage der Macula zur Medianebene. Die Formation der Macula gehe nicht aus einer der embryonalen Retina anhaftenden Eigenthümlichkeit hervor, wie ältere Autoren entwickelt haben, sondern könne rein mechanisch(?) erklärt werden aus der Wirkung dos intraocularen Druckes, welcher nach dem Verschluss der fötalen Augenspalte auf das Netzhautgewebe derart einwirkt, dass die inneren Schichten nachgeben und die Zapfenschicht allein übrig bleibt. Indem der Externus als Antagonist aller vom Oculomotorius versorgten Muskeln eine erheblichere Kraft entfalten müsse, zerrt er an der äusseren Hälfte der Sclera, so komme es, dass hier als an dem nachgiebigsten Punkte der Augenkapsel der intraoculare Druck sich am ehesten geltend mache. Auf diese Weise entstehe die Macula nach aussen vom hinteren Pol. Auch der Antagonismus zwischen dem Ciliarmuskel und allen Recti wird herangezogen, um diese Mechanik plausibler zu machen. Es ist nicht ganz leicht, dem Autor in das Reich seiner mannigfachen Reflexionen zu folgen. Es empfiehlt sich, diese kühnen Theoreme im Original nachzulesen. Peltesohn.

16) Antipyrine in the head-pains associated with eye affections in syphilitic subjects, by G. E. de Schweinitz and William A. Athee. (University med. Magazine, Philadelphia 1888, 2.) Verff. rühmen die günstige Wirkung des Antipyrins bei Kopfschmerzen, die durch Augenentzündungen bedingt sind. Acht kurz mitgetheilte Fälle beweisen, dass auch bei syphilitischen Augenleiden, wo bisweilen die antispecifische Behandlung von keinem Einfluss auf die Kopfschmerzen war, die Wirkung nicht ausblieb. In einem der Fälle half einzeln weder Antipyrin noch die antispecifische Cur, wohl aber die Verbindung beider mit einander. Das Antipyrin wurde in der Regel

dreimal täglich in Dosen von 0,6 g, mit noch besserem Erfolge in einer Dosis von 0,9 g vor dem Einschlafen verabreicht, wenn die Schmerzanfälle in der Nacht zu kommen pflegten. Peltesohn.

17) Creolin in ophthalmic practice. (University med. Magazine, Philadelphia 1888, 2.) Die günstigen Wirkungen, die Amon und Purtscher dem Creolin nachrühmen, sind in einer grösseren Reihe von Fällen, wie schleimig-eitriger Ophthalmie, Keratit. phlyctaen., Blenorrhoe, Granulosa, chron. Conjunctivitis und Atropinconjunctivitis, mit Ausnahme der letzten beiden Erkrankungen vergeblich erwartet worden. Nur bei der chronischen Conjunctivitis beseitigte eine 1 %ige Creolinlösung die Entzündung vollständig, nachdem der ganze Apparat der üblichen Mittel ohne jeden Erfolg aufgeboten worden war. Peltesohn.

18) Naphthol in purulent ophthalmia. (Nach The med. Regist. 1888, 18.) Dr. Valude empfahl in der Pariser ophthalmologischen Gesellschaft das α-Naphthol gegen Blenorrhoe des Auges bei Erwachsenen sowohl, wie bei Kindern und Neugeborenen. Er gebrauchte eine Lösung von 0,2 : 1000. Bei schweren eiterigen Entzündungen dient sie als ein vorzügliches Antisepticum neben der üblichen Pinselung. Sie wird am besten vor und nach derselben zum Spülen verwendet und hat den grossen Vorzug vor den anderen Desinficientien, dass sie die Schwellung beseitigt. Peltesohn.

19) Infectious Keratitis and its treatment by Creoline. (Nach The med. Regist. 1888, 20.) Nach einer Mittheilung Galezowski's im Rec. d'Ophtalmolog. bewährt sich das Creolin bei der infectiösen Keratitis mit Geschwürsbildung von dem zarten, nur mit der Loupe sichtbaren, Substanzverlust an bis zum Ulcus serpens ganz vortrefflich. Er hat damit schnellere, und vor Allem dauerndere Erfolge gehabt, als mit der Jodoform- und Höllensteinbehandlung. Mit einer 1 %igen Lösung pinselt er 1—2 mal täglich die Geschwürsfläche, nachdem er sie anästhesirt hat, bisweilen auch wendet er einen Spray mit einer halb so starken Lösung an, den er 3—6 mal täglich ein bis zwei Minuten hindurch gegen das offene Auge richtet. Peltesohn.

20) The influence of the discovery of Cocaine upon ophthalmic surgery. (The med. Record, 1888, 22. December.) Dr. Samuel Theobald hob in einem Vortrag vor der medicinischen Facultät von Maryland hervor, dass das Cocain die subconjunctivale Tenotomie etwas erschweren, indem sich die Bindehaut schwerer in einer Falte aufheben lasse, und auch der Muskel in einer Spannung sich befindet, mit der man in der Chloroformnarkose nicht zu rechnen brauche. Natürlich habe das Cocain den grossen Vorzug, dass der Patient selbst oft die Assistenz eines Arztes unnöthig macht, weil er beim Bewusstsein sei. Das Cocain habe wohl auch dazu beigetragen, dass man bei der Staroperation die Iridectomie fortzulassen versuche, weil sie der einzige schmerzhafte Act bleibe, und Irisvorfälle nicht mehr zu befürchten seien. Der einfache Verband nach der Staroperation und die ausgiebigere Beizung der Bindehaut bei der Granulosa seien ebenfalls eine Folge des Cocaingebrauchs. Peltesohn.

21) Two new symptoms in brain disease, by Albert G, Heyl, MD. of Philadelphia. (Transact. of the med. Soc. of the State of Pennsylvania, June 1888.) H. sind zwei Erscheinungen an den Netzhautgefässen aufgefallen, die er mit gewissen Hirnerkrankungen in Zusammenhang bringen möchte. Die eine ist die Injection von zahlreichen kleinen Gefässchen, die vom Hauptstamm senkrecht sich abzweigen und etwa von der Dicke einer feinen Nähnadel, und gewöhnlich nicht länger als 1 cm erscheinen (in der ophthalmoscopischen Ver-

grösserung). Er beobachtete diese Injection in einem Falle von Verletzung der Meningen und angrenzenden Hirnsubstanz der Convexität, ferner in einem Falle von Melancholie. Er glaubt, dass die Meningealgefässe und jene Netzhautgefässe in Correlation zu einander stehen und man aus der Injection der letzteren auf einen ähnlichen Zustand der ersteren schliessen könne. Die Injection tritt bei den verschiedensten Hirnstörungen, von der einfachen Schlaflosigkeit bis zur ausgesprochenen Melancholie auf. Das andere Symptom besteht in der Art der Theilung der Hauptgefässe. Bisweilen ist der Winkel, der von den beiden sich abzweigenden Aesten gebildet wird, nicht so spitz und deutlich markirt, sondern mehr abgerundet, und das Caliber der Unteräste viel schmäler, als im Verhältniss zum Hauptstamm erwartet werden sollte. Dies Phänomen bringt Autor mit Hydrocephalus internus in Zusammenhang, und glaubt bei schwachsinnigen Individuen, bei denen man das erwähnte Symptom in der Netzhaut beobachte, auf diese anatomische Grundlage zurückgehen zu dürfen. — Die beiden vom Verf. beschriebenen Symptome gehören nach des Ref. Erfahrung keineswegs zu den seltenen Erscheinungen; bei ganz gesunden Individuen sieht man sie ganz gewöhnlich. Andererseits bleibt Verf. jede Begründung durch ausführliche Mittheilung von mehreren Fällen schuldig. Es wird also abzuwarten bleiben, ob Autor ein Recht hat, solche Schlüsse zu ziehen.

Peltesohn.

22) Deafness from stimulation of the retina. (Med. Press and Circul., 1888, 13. June.) M. d'Arsonval berichtete von sich selbst ein eigenthümliches Phänomen. Als er einmal wenige Secunden lang auf ein intensiv helles Bogenlicht starrte, wurde er plötzlich taub. Erst nach circa $1^1/_2$ Stdn. gab sich die Taubheit. Als er den Versuch wiederholte, trat die Taubheit von Neuem ein. Wenn er nur ein Auge den Lichtstrahlen aussetzte, war der Effect kein merklicher. Peltesohn.

23) On the hydrobromate of homatropia as a mydriatic for determining errors of refraction, by S. G. Dabney, Louisville. (The med. Record, 1888, 15. Sept.) Dem Autor hat das Homatropin bei der Behandlung von Refractionsfehlern nicht so vollkommen befriedigende Dienste geleistet, wie das Atropin. Namentlich bleibe der Astigmatismus nach Homatropineinträufelungen latent, während die Accomodationslähmung nach Atropin so vollständig werde, dass auch geringe Grade von Astigmatismus nachgewiesen werden können. Einige Beispiele, bei denen die Correction unter Homatropin erst durch die Correction bei Atropin ergänzt werden musste, um eine vorhandene Asthenopie zu beseitigen, sollten den Beweis hierfür liefern. Peltesohn.

24) Section and exsection of the rectus in the treatment of paralytic strabismus, and that due to externe over-correction with loss of motion, by Arthr E. Prince, Jacksonville. (Journ. of the americ. med. Association, 1888, 13. Oct.) Pr. veröffentlicht 7 Fälle, in denen er bei paralytischem oder secundärem Strabismus den gesunden Antagonisten, bez. den bei der ersten Operation verschonten Muskel hinter seiner Kapseleinscheidung durchtrennte und das vordere Ende von der Sclera gänzlich loslöste. In einem der Fälle, wo durch ein Trauma nicht allein Strabismus divergens von 25°, sondern auch eine Dislocation des Rect. inferior zu Stande gekommen war, machte er eine doppelte Operation, erst an den Höhenmuskeln, dann an der seitlichen Rectis. Soweit es anging, wurde der ursprünglich zurückgelagerte Muskel aufgesucht und vorgenäht. In den Fällen mit completer Paralyse konnte Pr. mit seinem Verfahren ein kosmetisch durchaus befriedigendes Resultat erreichen. Natürlich konnte das Auge nach der gelähmten Seite nicht

bewegt werden. Bei den Fällen mit secundärem Schielen stellte sich die Beweglichkeit nach der Seite des früher zurückgelagerten Internus bis zu einem gewissen Grade wieder her. Niemals trat, was eigentlich zu befürchten stand, nach der Lösung auch des zweiten Rectus ein Exophthalmus oder Steigerung eines schon vorhandenen ein. Peltesohn.

25) Light and eyesight, by Herm. Bendell, MD. in designs for school-houses, published by dept of public instruction, State of New York, under provisions of chap. 675, laws of 1887. Enthält die wichtigsten Gesichtspunkte bei dem Bau von Schulzimmern, soweit die Hygiene des Auges in Betracht kommt. Im Besonderen sind die Lage, die Dimensionen, die Qualität der Fenster und die Farbe der Wände und Dielen in's Auge gefasst. Nur wenn eine genügende, gleichmässige, nicht zu grelle, aber auch nicht durch Schatten unterbrochene, einheitliche Lichtquelle zu Gebote stehen, seien die Augen vor Ueberanstrengung und deren Folgen geschützt. Peltesohn.

26) On the value of eye symptoms in the localisation of cerebral Disease, by Henry R. Swanzy. (Reprinted from Vol. IX. of the ophth. soc. transactions.) London, 1888. Swanzy hat es versucht, unter Berücksichtigung der neuesten Litteratur in aller Kürze eine Zusammenstellung derjenigen Augensymptome zu liefern, die für die Localisation von Gehirnläsionen von Bedeutung sein können, und unter Vermeidung überflüssiger Kritik, hie und da auf Grund eines näher beschriebenen Sectionsbefundes die relative Bedeutsamkeit jedes einzelnen Symptoms zu beleuchten. Was er bringt, ist durchaus nicht unbekannt, kaum aber irgendwo in solcher Uebersichtlichkeit geordnet zu lesen. Es dürfte deshalb nicht von der Hand zu weisen sein, wenn ich noch in gedrängter Kürze die einzelnen Punkte des Artikels wiederzugeben versuche: I. Motorische Störungen. Conjungirte laterale Deviation beider Augen nach einer Seite: vielfach nur durch Fernwirkung hervorgerufen, z. B. bei Hirnblutung, und dann bald vorübergehend; ferner bei Läsion der Capsula interna, ebenso bei Ponsaffection, wo der für die associirte Bewegung der Augen in Anspruch genommene gemeinsame Kern des Oculomotorius und Abducens betheiligt wird. Bei paralytischen Affectionen des Pons schauen die Augen nach der gesunden Hirnseite oder gelähmten Körperseite; bei irritativen Processen nach der Seite, wo der Herd liegt, oder der gesunden Körperseite. Bei Corticalläsionen oder Herden in der Capsula interna umgekehrt. Liegt der Herd oberhalb des Abducenskerns, so können die Augen in der Richtung zur afficirten Hirnseite nicht über die Mittellinie hinaus bewegt werden. Ist der Abducenskern aber selbst von der Läsion betroffen, so kann das eine Auge überhaupt nicht nach aussen bewegt werden, während das angere mittels des Internus wenigstens bis zur Mittellinie einwärts gedreht werden kann. Die conjugirte einseitige Deviation ist fast immer ein directes Symptom, und unterscheidet sich auch dadurch von der Deviation bei Rinden- und Kapselaffectionen. Wenn nämlich eine Fernwirkung den Ponskern beeinflusste, so müsste bei der nahen Nachbarschaft des entsprechenden Kerns der anderen Seite auch dieser darunter leiden. Lähmung des Blicks nach oben: lässt nach einem Befunde von Gowers an eine Affection hinter den Corpor. quadrigemina in der Gegend des Velum und des angrenzenden Theils vom unteren Wurm denken. Henoch's Section in einem ähnlichen Fall ergab Tuberkel in den Corp. quadrigem. Lähmung des Blicks nach unten und oben, bisweilen mit Ptosis, bei Erhaltung der seitlichen Bewegungen, ist vielleicht auf einen Herd am Boden des Aquaeduct. Sylvii zurückzuführen, bei gleichzeitiger Hemiplegie sind die Pyramidenstrangbahnen, wahrscheinlich in

der Höhe der vorderen Corp. quadrig., der hinteren Commissur und in der Nachbarschaft des Thalam. opticus betheiligt. Lähmung der Convergenz, bisweilen von Accomodationslähmung begleitet: Sitz in den hinteren Corp. quadrig. Drei Fälle, die Senator veröffentlicht hat, sprechen aber dafür, dass das Symptom bisweilen ein indirectes, auf Fernwirkung beruhendes ist. Deviation eines Auges nach unten-aussen, des anderen nach oben-innen ist bisher nur bei Läsion des mittleren Kleinhirnschenkels beobachtet worden, mit oder ohne Betheiligung der anliegenden Kleinhirnsubstanz. Ptosis: einseitige Ptosis als alleiniges Herdsymptom, kommt nur bei Rindenläsionen vor, in nicht wenigen Fällen wahrscheinlich nur als indirectes Symptom. Zur näheren Localisation in der Hirnrinde lässt sie sich nicht verwerthen. — Beiderseitige Ptosis, in Gemeinschaft mit Lähmung anderer synergischer Functionen des Oculomotorius, spricht für eine Läsion der Corpora quadrigemina. Ptosis auf derselben Seite, wo die Läsion liegt, ist mitunter ganz allein bei Ponserkrankung beobachtet worden, ohne dass andere Aeste des Oculomotorius ausser Function traten. Bei der Section eines solchen Falles stellte sich auch heraus, dass weder die Kerne noch die Fasern des Oculomotorius irgendwie von dem das ganze Krankheitsbild verursachenden Tumor ergriffen waren. Die Ptosis ist in diesen Fällen bisher noch nicht zu erklären gewesen. Insofern sie aber hierbei stets mit einer Facialislähmung complicirt war, hat sie doch einigen Werth für die Localdiagnose. Ptosis, als Theilerscheinung einer gekreuzten Lähmung, deutet auf eine Erscheinung im Crus cerebri; dann pflegt gewöhnlich der ganze Oculomotorins befallen zu sein. Die Pseudoptosis, welche ein sympathisches Leiden darstellt, womit der Oculomotorius nichts zu thun hat, und welches mit vasomotorischen Störungen am Körper sich vergesellschaftet, wird von Nothnagel mit Affectionen im Corpus striatum in Zusammenhang gebracht. Oculomotoriuslähmung mit gekreuzter Hemiplegie, (Hemianästhesie und bisweilen Hypoglossusstörung ist ein Zeichen von Erkrankung des Gehirnschenkels. Sie verliert aber diese Bedeutung, wenn sie nicht gleichzeitig mit dieser aufgetreten ist. Liegt ein zeitliches Intervall dazwischen, so braucht der Gehirnschenkel überhaupt nicht betheiligt zu sein. Complete Oculomotoriuslähmung muss meist auf eine Basalaffection zurückgeführt werden, wenn sonst keine Lähmung besteht, oder solche erst einige Zeit später erfolgt. In seltenen Fällen handelt es sich auch um eine Fernwirkung. Trochlearislähmung allein kommt bei basaler Läsion vor, gewährt aber selten einen diagnostischen Anhaltspunkt. In Gemeinschaft mit Oculomotoriuslähmung spricht sie für eine Läsion des Pedunculus cerebri bis rückwärts zur Valvula Vieussenii. Abducenslähmung als einziges Herdsymptom spricht für eine Basalaffection oder ist als ein indirectes Symptom aufzufassen, in letzterer Beziehung mehr als irgend eine andere Hirnnervenlähmnng. Namentlich sollen Tumoren des Kleinhirns es sein, die nach Wernicke ihre Fernwirkung auf den Abducens geltend machen. Bei gleichzeitiger Hemiplegie der anderen Körperseite liegt die Affection im Pons, gewöhnlich eine Blutung, auf der Seite des gelähmten Abducens. Vielfach ist dabei auch der Facialis derselben Seite betroffen, weil beide Kerne sehr nahe Beziehungen zu einander haben. Ist die Extremitätenlähmung aber gleichseitig mit der Abducenslähmung, dann ist letztere nur als das indirecte Symptom einer corticalen Läsion aufzufassen. Lagophthalmos, complicirt mit gekreuzter Hemiplegie, deutet auf eine Herderkrankung im unteren Theil des Pons; eine Läsion der oberen Ponsgegend ruft homonyme Hemiplegie hervor. Nystagmus gestattet keine Localdiagnose, ist ebenso häufig bei circumscripten wie diffusen Hirnerkrankungen. Gowers

will ihn besonders häufig bei Kleinhirntumoren beobachtet haben. Trigeminuslähmung ist wie eine Abducenslähmung zu verwerthen: bei gekreuzter Lähmung Ponserkrankung. Die neuroparalytische Ophthalmie ist hierbei selten. Dagegen ist letztere bei Basalläsionen die Regel. Miosis. Beiderseitige Miosis häufig bei Ponsblutungen, aber nicht constant; bisweilen auch bei Hämorrhagie im Corpus striatum, welche nach dem Seitenventrikel durchbricht, und bei Meningealblutungen. Mydriasis. Beiderseitige Mydriasis häufig im aploplect. Coma. Von der einseitigen Miosis und Mydriasis gilt eben so viel und eben so wenig. Pupillarreflex. Verlust des Pupillarreflexes in Fällen, wo der Oculomotorius intact ist, legt die Annahme einer Affection in den vorderen Corpora quadrigemina oder in den Tract. opt. nahe, und hilft auf diese Weise gelegentlich unterscheiden zwischen diesen einerseits und einer Erkrankung der Sehcentren oder corticalen Sehfasern andererseits. Bei Hemianopsie gestattet der hemiopische Pupillarreflex die Differentialdiagnose zwischen Läsion des Tractus optic. und höher hinauf, auf derselben Seite gelegenen Affection der Sehnervenbahnen. — II. Visuelle Störungen. Hemianopsie gestattet bebekanntlich eine ziemlich genaue Diagnose des Sitzes von Chiasmaläsionen. Die complete und absolute Hemianopsie gestattet oft eine Unterscheidung einer Rindenerkrankung von mehr zum Chiasma peripher gelegenen Affectionen. Das Sehcentrum ist mit Hülfe der Hemianopsie näher localisirt worden. Es nimmt die Rinde des Truncus und der oberen Occipitalwindung ein, ferner den hinteren Theil der oberen und unteren Occipito-temporalwindungen. Dagegen haben nach Nothnagel die mittleren und unteren Hinterhauptwindungen, der Gyrus lingualis und fusiformis nichts damit zu thun, weil er bei ihrer Zerstörung keine Hemianopsie beobachtete. Es sind auch Fälle bekannt, wo bei Hemianopsie der Cuneus und die obere Occipitalwindung unversehrt waren. Dies sind aber Ausnahmen, die nach Nothnagel durch eine Abweichung von der gewöhnlichen anatomischen Lagerung oder den functionellen Anordnungen erklärt werden müssen. Die Unterschiede in dem Verlaufe der Grenzlinie des Gesichtsfeldes in Bezug auf ihr Verhalten zum Fixationspunkt haben keine besondere Bedeutung für die Localisation und hängen wohl nur von der individuell verschiedenen Decussation der centralen Opticusfasern ab, wenn auch die Existenz eines besonderen Centrums für die Macula lutea von einigen Autoren behauptet wird. — Wenn sonstige Lähmungserscheinungen oder Hirnherdsymptome fehlen, wird man im Allgemeinen die Hemianopsie für eine corticale ansprechen dürfen. Doch können bisweilen auch hierbei Lähmungen als indirecte Erscheinungen, motorische Aphasie sogar auch als directes Symptom vorkommen. Letztere lässt sich erklären, wenn man mit Naunyn annimmt, dass ein Sprachcentrum da liegt, wo der Gyrus angularis in den Occipitallappen übergeht, also sehr nahe dem Sehcentrum. Dass Hemianopsie selber nur ein Fernwirkungssymptom ist, kommt nur sehr selten zur Beobachtung, sie ist dann schnell vorübergehenden Charakters. Reine Hemiachromatopsie mit Erhaltung des Form- und Lichtsinns hat bisher nur einmal durch einen Sectionsbefund illustrirt werden können. Es handelte sich hier um eine hämorrhagische Cyste im unteren Theil des Occipitallappens der gegenüberliegenden Seite; sie nahm die weisse Substanz der unteren Occipitalwindung ein und hatte fast vollkommen die weisse Substanz der hintersten Partie der Occipito-temporalwindungen und der hinteren-unteren Portion des Cuneus zerstört. Sie erreichte nahezu die Oberfläche dieser letzteren Partien, nachdem sie die tieferen Rindenschichten durchsetzt hatte. Für die Frage, ob die Centren für den Farben-, Form und Lichtsinn, wie Wilbrandt annimmt, übereinander, oder wie Seguin, Noth-

nagel u. A. meinen, nebeneinander liegen, ist dieser Fall nicht entscheidend, wenngleich Verrey, der ihn veröffentlicht hat, ihn für die letztere Anschauung in Anspruch nehmen möchte. Relative (d. h. nicht absolute) Hemianopsie weist unzweifelhaft auf eine Rindenläsion hin; ebenso diejenigen Formen, bei welchen auch die andere Gesichtsfeldhälfte Einschränkungen erfährt. Freilich lässt sich oft eine Läsion der Sehfaserstrahlungen nicht davon unterscheiden. Der Defect kann hierbei auch vollständig oder unvollständig sein. Bei Affectionen im hinteren Drittel der einen Kapsel beobachtet man häufig complete Hemiablepsie, dann pflegt Hemianästhesie nicht zu fehlen, bisweilen auch bei Pulvinar-Erkrankungen. Für den Sitz im Tractus opticus spricht neben der Vollständigkeit des Defects namentlich der hemiopische Pupillenreflex. Amaurose beider Augen als Herdsymptom kann nur durch eine Affection des ganzen Chiasma oder beider Tractus optici erklärt werden. Subjective Lichterscheinungen wurden gelegentlich mit Occipitaltumoren in Zusammenhang gebracht. Seelenblindheit kommt bei der progressiven Paralyse, gewöhnlich in den vorgerückteren Stadien vor. Die Localisation des Centrums der Gedächtnissbilder gehört noch zu den streitigen Punkten. Es ist jedenfalls sehr wahrscheinlich, zumal vielfach gleichzeitig Hemiachromatopsie eintrat, dass es dem Sehcentrum sehr nahe gelegen ist, wielleicht im Occipito-Parietallappen. In einem Falle Wilbrand's hatte die Seelenblindheit nur die Bedeutung eines indirecten Symptoms. Wortblindheit oder Alexie wird ziemlich übereinstimmend in den Gyrus angularis der linken Hemisphäre verlegt, bei den meisten Fällen wurde gleichzeitig rechtsseitige Hemiablepsie festgestellt, bei der anatomischen Nachbarschaft der zugehörigen Centren leicht erklärbar. Dyslexie, die Lesescheu, scheint hauptsächlich mit Läsionen des unteren Parietallappens, die bisweilen bis vorn zur unteren Stirnwindung sich erstrecken, bisweilen rückwärts bis zum Gyrus angularis reichen, im Zusammenhang zu stehen. Aber sicheres kann zur Zeit nicht behauptet werden. Gekreuzte Amblyopie, d. h. Blindheit der der Hirnläsion gegenüberliegenden Seite und geringere Gesichtsfeldeinschränkung des gleichseitigen Auges ist mit einer Affection im unteren und hinteren Theil des Lobulus parietalis infer. erklärt worden. Neuritis optica gestattet keine Localisation. Peltesohn.

27) Ueber Exstirpation des Thränensacks, von Prof. H. Kuhnt, Jena. (Separatabdruck aus Nr. 11 des Correspondenz-Blattes des Allgemeinen ärztlichen Vereins von Thüringen, 1888, Weimar.) K. dehnt die Indicationsgrenzen für die Ausschaltung des Thränensackes weiter aus, als sie bisher im Allgemeinen gelten. Er stellt folgende Indicationen auf: 1) Fistula sacci lacrymalis bei lange bestehenden eitrigen Entzündungen des thränenableitenden Schlauches. 2) Chronische Erkrankungen mit bedeutenden Ectasien der vorderen Wand. 3) Chronische Dacryocystoblennorrhoen. 4) Chronische catarrhalische Dacryocystitiden mit starken Stricturen im knöchernen Gange. 5) Hartnäckige chronische Dacryocystytobleonorrhoe, obschon ohne stärkere Stricturen, und falls cariöse Processe am Knochen um den Schlauch herum vorliegen. 6) Relativ frische Dacryocystitis, wenn an dem Auge ein irgendwie grösseres Ulcus sich entwickelt hat; ebenso wenn eine Cataract- oder Glaucomoperation aussteht oder eine frische Verletzung das Auge traf. Die beste Methode der Ausschaltung und die sicherste im Erfolge sei die Exstirpation. Die Exstirpation der Thränendrüse könne kein Thränensackleiden heilen und auch vor etwaiger Infection durch das Secret nicht schützon, die Verödung der Thränencanälchen, die namentlich gegen die Fistel empfohlen wird, gewähre zwar diesen Schutz, bringe aber nie die entstellende Fistel zum Verschluss. Das Verfahren

der Thränensackexstirpation stellt sich nach K. folgendermassen dar. „Ein ca. $1^1/_2$ cm langer Schnitt wird genau auf der crista processus frontalis maxillae superioris bis auf den Knochen geführt und, nachdem die Blutung gestillt worden, mit der Scheere die Ausbreitung des Lig. palpebr. int. dicht an seiner Insertion, an der Crista durchtrennt. Hierauf durchschneide ich mit dem Skalpell wiederum genau an der Crista lacrymalis ant. das von dieser zur Crista post. sich ausbreitende, den Thränensack umfassende Periostblatt. Ohne weiteres präsentirt sich nunmehr, zumal beim leichten Abziehen des letzteren, der gewöhnlich graubläulich schimmernde Thränensack. Die Lösung der inneren Wand vom Knochen geschieht mittelst stumpfen Präparirens mit dem Skalpellstiel oder der geschlossenen geknöpften Scheere. Handelt es sich um ektatische Säcke ohne frühere Fistelbildung, so ist solches wohl auch von der vorderen Wand von dem Periostblatt möglich. Gewöhnlich muss hier aber mit der Scheere die Trennung vollzogen werden. Ist die innere und, wenigstens theilweise, die vordere Wand in dieser Weise lospräparirt worden, aldann fasse ich mit der Pincette das oberste Ende des Sackes sammt eng umkleidendem Periostblatte und grenze dasselbe mit einigen Scheerenschlägen nach oben hin ab, in gleicher Weise trenne ich das oder die in den Sack mündenden Canälchen. Die Lösung der hinteren Sackfläche ist gewöhnlich eine eben so leichte wie die der inneren und geschieht in gleicher Weise. Es erübrigt also nur die äussere, beziehungsweise diese und den noch nicht freien Theil der vorderen Wand mit kurzen Scheerenschnitten flott zu machen. Zum Schlusse Trennung des Sackes am Eingange in den knöchernen Canal, und falls keine feste Strictur hierselbst vorhanden, Ausschabung der Ductusschleimhaut mit dem scharfen Löffel. Anlegung von 2—3 Nähten und Einführen einer kleinen Wieke aus Jodoformgaze zwecks Drainage." — Gelingt es nicht, den Sack geschlossen und in toto glatt herauszubekommen, so muss man die verdächtigen Partien mit dem scharfen Löffel vernichten; ebenso muss man verfahren, wenn der Wundschluss Schwierigkeiten bereitet. K. hat bei 83 Operationen dieser Art nicht ein einziges Mal eine ernstere Complication erlebt. Peltesohn.

28) Ueber die differentielle Diagnose des Glaucoms, von Prof. Schenkl in Prag. (Vortr. im Verein d. Aerzte Leitmeritz u. Umgebung. — Prag. medic. Wochenschr. 1888, Nr. 24—27.) Verf. hebt aus dem Krankheitsbild des Glaucoms diejenigen Symptome hervor, die der practische Arzt mit Leichtigkeit erkennen kann, aber auch muss, wenn er nicht die zu oft schon beobachteten diagnostischen Irrthümer und Verwechselungen begehen will. Er betont mit Recht, dass man insbesondere bei dem gefährlichen acuten Glaucom ohne jeden Hilfsapparat die Diagnose sicher stellen kann. In Bezug auf die therapeutischen Rathschläge des Verf.'s ist bemerkenswerth, dass er die Iridectomie stets für indicirt hält und auch beim chronischen Glaucom eine möglichst frühzeitige Operation anräth. Eserin und Pilocarpin seien nur als temporäre Heilmittel schätzbar. Der Artikel enthält noch eine grosse Reihe für den praktischen Arzt werthvoller Winke. Peltesohn.

29) Ein weiterer Fall von abnormer einseitiger Lidhebung bei Bewegungen des Unterkiefers, von Dr. Just in Zittau. (Berl. Klin. Woch. 1888, Nr. 42.) Bei jeder Kaubewegung wird das linke obere Augenlid derart gehoben und geschlossen, dass es genau dieselbe Bewegung wie der Unterkiefer macht. Es besteht dabei keine Insufficienz des Rectus internus und keine Ptosis (vgl. dagegen Uhthoff's Beobachtung); das linke obere Lid ist ein wenig breiter als das rechte. Facialisstörungen sind sonst nicht nachweisbar. Die erwähnte Mitbewegung ist ganz unwillkürlich und kann nicht

unterdrückt werden, sie tritt auch bei nicht gesenkter Blickebene ein; bei seitlicher Verschiebung des Kiefers bleibt sie fort. Peltesohn.

30) Wiederherstellung des Sehvermögens nach 60jähriger Blindheit, von D. Mackeown. (The Lancet 1888.) Der 63j. auf einem Auge völlig erblindete Patient litt seit seinem 2. Lebensjahre an einer dichten centralen Opacität der Cornea des zweiten Auges, welche weit in die obere Hornhauthälfte übergriff, während die Iris mit dem Rande des getrübten Hornhautabschnittes verwachsen war. Durch eine Iridectomie gelang es, ihm sein vorher bis auf Lichtprojection reducirtes Sehvermögen wiederzugeben, so dass er Objecte von $1^1/_2$ Linien im Durchmesser zählen konnte, wenn sie eine Linie von einander abstanden, und selbst geringe Grössendifferenzen unterschied. Besonders gut zeigte sich die Farbenperception. Mit Rücksicht auf die 60 Jahre lange Zeit, während welcher die Netzhaut ausser Function gewesen war, ist der Fall gewiss merkwürdig. Peltesohn.

31) Zur Therapie der syphilitischen Augenleiden, von Dr. Paul Silex, I. Assistent an der Universitäts-Augenklinik zu Berlin. D. M. W. 1888, 43.) Verf. redet in diesem Artikel der altbekannten Methode der Schmiercur bei der Behandlung der syphilitischen Augenleiden das Wort, indem er aus dem reichen Material der Schweigger'schen Klinik den zahlenmässigen Nachweis führt, dass keine der vielen anderen Applicationen des Quecksilbers, sei es in der Form der Calomel- oder Sublimatpillen, sei es in der Form der Sublimatinjection, in ihrer Wirkung so sicher sei und vor Recidiven in dem Maasse schütze, wie die Einreibung der grauen Salbe. An der gedachten Klinik wird nach 5 Frictionen à 3 g in der Klinik unter Aufsicht der Wärterin ein warmes Bad verabreicht. Im Ganzen werden 90—100 g verabreicht. Als wesentlicher Faktor in der Behandlung kommt aber noch eine gleichzeitige Schwitzcur hinzu, der Art, dass an zwei Tagen geschwitzt wird (mittels Natron salicyl. und heissem Thee) worauf dann eine eintägige Pause eintritt. Jodkali wird gegen Ende oder nach der Cur bis ca. 100 g in nicht erhöhter Dosis (5:200) verabreicht. Nur bei der durch Lues congen. tard. verursachten Keratitis interstitialis solle von vornherein das Jodkali dem Quecksilber vorgezogen werden. (?) Peltesohn.

32) A peculiar case of herpes zoster ophthalmicus, serous iritis, or „ophthalmo-neuritis", by George M. Gould, M.D. (The Polyclinic, 1888, Octob.) G. behandelte einen Patienten, der nach einer unzweifelhaften Erkältung an Photophobie und Thränenlaufen, verbunden mit den heftigsten Schmerzen, erkrankte, und ausser einer hochgradigen Hyperämie der Conjunctiva und leichter Verschleierung der Papille keinerlei Entzündungserscheinungen darbot, lange Zeit mit den mannigfaltigsten Mitteln ganz vergeblich. Erst, als er nach drei Wochen den Beginn einer serösen Iritis feststellen konnte und hiergegen Pilocarpin, Antipyrin und Chinin anwendete, trat eine ganz entschiedene Wendung zum Besseren ein. Nachdem noch eine, übrigens nicht schmerzhafte Iritis plastica mit Synechienbildung, mit recidivirendem Character abgeheilt war, konnte Patient mit völlig normalem Auge entlassen werden. G. hielt diese Krankheit von vornherein für ein Analogon zu der nicht so seltenen Facialislähmung nach Erkältung und glaubt die Ursache derselben in einer Trigeminusaffection suchen zu dürfen, einer peripheren Neuritis, die er als Ophthalmo-Neuritis bezeichnen möchte. „Die vasomotorischen Beziehungen des Ramus ophthalmicus erklären die plötzliche, ausgedehnte und persistirende Bindehautröthung, entweder mittelst directer Einwirkung auf die Capillaren oder auf dem Wege einer Reflexneurose. Dieselben Beziehungen

gelten auch für die Thränensecretion und Lichtscheu. Der ausserordentliche und unaufhörliche Schmerz ist eine ganz natürliche Folge. Die Iritis oder Uveïtis ist als ein später und secundärer Zustand zu deuten, der entweder durch die Fortpflanzung der Entzündung von der nervösen Substanz auf das Stroma, oder durch vasomotorische Störungen hervorgerufen worden ist. Die Complication der Papillitis und vielleicht sogar Retinitis kann ebenso erklärt werden. Die lange Dauer der Krankheit entspricht ebenfalls der Neuritis anderer peripherer Nerven." Die Vermuthung des Verf.'s fand ihre Bestätigung, als am 35. Tage plötzlich eine typische Eruption von Herpes Zoster am oberen und unteren Lid erfolgte. Da diese ganz unbeträchtlich war und jedenfalls in gar keinem Vergleich zu den voraufgegangenen, furchtbaren Symptomen stand, schlägt Verf. statt des üblichen Namens Herpes Zoster ophthalmicus den oben erwähnten, das Wesen der Krankheit besser bezeichnenden Namen Ophtalmo-Neuritis vor. Das kranke Auge machte auch, wie G. in einer nachträglichen Notiz berichtet, eine eigenthümliche Refractionsänderung durch, indem es von einem zusammengesetzten leichten myop. Astigmatismus in einen starken gemischten Astigmatismus überging. Peltesohn.

33) The psychological influence of errors of refraction and of their correction, by George M. Gould, M.D. (The Med. and Surgical Reporter, 1888, 29. Septemb.) Verf. führt drei Beispiele aus seiner Erfahrung an, wo er durch Correction eines mehr oder minder starken Astigmatismus eine überraschende Umstimmung in dem ganzen geistigen Verhalten der Patienten bewirkte. Er betont die Wichtigkeit der Untersuchung von Augen der Schulkinder, weil öfter, als man glauben möchte, die Energielosigkeit und scheinbare Defecte in der Auffassungsgabe derselben einzig auf einer Ueberanstrengung der Accommodation beruhen und mit deren Beseitigung schwinden. — Auch Pädagogen mit reicher Erfahrung sprechen ähnliche Gedanken aus. Es ist ihnen nicht entgangen, dass Schüler mit Refractionsfehlern, die eine Ueberanstrengung der Augen bedingen, einen ganz eigenthümlichen Entwickelungsgang durchmachen, der hinter dem normalen zurückbleibt.

Peltesohn.

34) Is the electric light injurious to the eyes? by George M. Gould, M.D. (The Med. News, 1888, 8. Decemb.) G. hat sich mit den bisher veröffentlichten Fällen sog. elektrischer Ophthalmien eingehend beschäftigt und hat dabei festgestellt, dass keine einzige dieser Erkrankungen durch die gewöhnliche elektrische Beleuchtung bedingt worden ist, sondern immer nur, wo technische Arbeiter oder wissenschaftliche Beobachter der elektrischen Lichtquelle das Auge zu nahe brachten oder zu lange aussetzten. Die vielgenannte schädliche Wirkung der überwiegenden chemischen Strahlen im elektrischen Licht erklärt er für eine Fabel. Nicht deren Uebergewicht, sondern einfach die Intensität der Strahlen komme in Betracht. Die Symptome der Erkrankung decken sich mit denjenigen der Sonnenblendung und der Schneeblindheit: Netzhautlähmung, Blepharospasmus, centrales Scotom, Chromatopsie, Nachbilder etc. sind die unmittelbaren Erscheinungen. Binnen 24 Stunden tritt Lichtscheu, Thränenlaufen, Augenschmerzen, Gefühl von Fremdkörpern, conjunctivale Hyperämie, pericorneale Injection etc. ein. Der Anfall dauert gewöhnlich zwei bis drei Tage und giebt eine günstige Prognose. Peltesohn.

35) Preliminary report of an operation for the formation of an artificial pupil trough the sclerotic coat of the eyeball, by George Strawbridge, M.D. (The Med. News 1888, 15. Decemb.) Verf., der die Hippel'schen Hornhauttransplantationen bei partiellen Leucomen für

überflüssig, bei totalen aber für nutzlos hält, hat sich den Versuchen zugewendet, die Sclera dicht hinter dem Ciliarkörper zur Anlegung einer künstlichen Pupille zu verwerthen. Versuche an Kaninchen und an destruirten menschlichen Augen haben ihm die Ueberzeugung geliefert, dass, wenn man ein Loch in die Sclera schneidet und dasselbe mit der dem Hornhautrande benachbarten, ziemlich transparenten Conjunctiva bedeckt, eine optisch brauchbare Pupille entsteht, die für Augen, die schon verloren gegeben werden mussten, immerhin einen Gewinn bedeutet. Das nach des Verf.'s Ansicht ungefährliche Verfahren sei vielleicht auch bestimmt, in der Heilung der vorderen Staphylome und chronischen Glaucome eine Rolle zu spielen. Auch für die Therapie der Netzhautablösung verspricht er sich von dem Verfahren einen Fortschritt. Peltesohn.

36) Progressive Ophthalmoplegia. (London Lancet, 15. Sept. The med. Regist. 1888, 13.) M. Meyer beobachtete einen 62jährigen Patienten mit Ptosis und absoluter Unbeweglichkeit der Augenmuskeln bei gleichzeitiger mässiger Protrusion des Bulbus. Bei der Section fand er fettige Degeneration aller motorischen Nerven des Auges und die Muskeln ebenfalls in Verfettung und Atrophie begriffen. Eine periphere Neuritis wurde gleicher Weise im Phrenicus, in zahlreichen Intercostal- und verschiedenen Haut- und Muskelnerven an den Armen und Beinen nachgewiesen. Auch der Hypoglossus, Glossopharyngeus, Vagus und die sensiblen Aeste der Trigeminus zeigten Veränderungen. Dagegen waren das Centralnervensystem, der Nervus opticus und der Sympathicus intact. Abgesehen von der Kachexie des Patienten konnte eine Ursache für diese multiple Neuritis nicht angegeben werden.

Peltesohn.

37) Excessive hemorrhage, after cataract extraction, into the anterior chamber of the eye, by Dr. Proudfort, Montreal. (The med. Record 1888, 18.) Nach einer Starextraction, die ohne Narkose oder Anästhesie und ohne Iridectomie verrichtet wurde, erfolgte eine starke Blutung in der Vorderkammer, welche auch unter einem Druckverbande nicht aufhörte. Als wegen Schmerzen der Verband gewechselt wurde, blutete es fort. Als die Blutung trotz Atropineinträufelungen und Morphium bis zum 11. Tage nicht stand, wurde der Bulbus enucleirt und die blutende Stelle in der Netzhaut gefunden. Eine Ursache für diese merkwürdige Blutung konnte, abgesehen davon, dass Plethora vorhanden und Patient ein Trinker war, nicht festgestellt werden. Peltesohn.

38) Die Prophylaxis der Blenorrhoea neonatorum, von Konrad, Grosswardein. (Orvosi hetilap. 1888, 40. — Medic.-chirurg. Rundsch. 1888, 15. Nov,) Verf., welcher schon vor Geburt des Kindes etwaige pathologische Secretionen der mütterlichen Vagina einer Behandlung unterwirft, hat bei Anwendung des Crédé'schen Verfahrens seit 6 Jahren unter 714 Geburten nur eine einzige Erkrankung an Blennorrhoe beobachtet. Die Einträufelungen sollen am liebsten mittels eines reinen Glasstabes statt des Gummitropfglases vorgenommen werden, und die Höllensteinlösung frisch sein. Peltesohn.

39) Nog iets over centrale facials-verlammig, von Dr. Jelgersma und Prof. Dr. G. D. L. Huet. (Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. 1888. I, 10 und 26.) H. findet, dass bei jeder centralen Facialislähmung, wie man sie bei der Hemiplegie zu beobachten pflegt. nicht bloss die unteren Zweige gelähmt sind, sondern auch, zwar nicht Paralysen, so doch Paresen in den Augen- und Stirnästen bestehen. So sei die Lichtspalte der gelähmten Seite weiter als die der andern durch Uebergewicht des Levator palp., was bei abwechselndem

Schluss der Augen besonders deutlich hervortrete. Wahrscheinlich hängt dieser Unterschied in der Intensität der Lähmung der oberen und der unteren Facialiszweige bei der gewöhnlichen Hemiplegie eher von einer mehr oder weniger combinirten Function der Muskeln ab, als von einem anatomisch verschiedenen Verlauf der centralen Bahnen oder von der Innervation der Gesichtsmuskeln aus anderen Kernen, namentlich, wie es experimentell durch Mendel gezeigt worden ist, dem des Oculomotorius. Peltesohn.

40) The induction of premature labor in amaurosis and amblyopia, in connection with the albuminuria of pregnancy, by Thomas R. Pooley, M.D. (The med. Record 1888, 28. Jan.) Verf. hält es für ebenso wichtig, bei allen Schwangeren von Zeit zu Zeit einen ophthalmoscopischen Befund zu erheben, wie den Urin zu untersuchen, denn bisweilen beobachte man Retinis, resp. Neuroretinis, bevor noch der Urin auf eine Nierenerkrankung hinweist, und ohne dass Sehstörungen bestehen. Da die schwersten Sehstörungen und sogar Amaurosen unter solchen Umständen durch die Unterbrechung der Schwangerschaft gebessert worden sind, hält Verf. es für indicirt, in Fällen von Sehstörungen bei Schwangeren mit Albuminurie die künstliche Frühgeburt, resp. den künstlichen Abort einzuleiten.(?) Die nähere Präcisirung der Indicationsstellung interessirt den Augenarzt nicht. Peltesohn.

41) Pigmentirung und andere Hautaffectionen beim Morbus Basedowii, von Dr. Burdon. (Cambridge med. Society, Sitz. 13. Juli 1888.) B. bespricht eine Complication von Addison'scher Krankheit mit Morbus Basedowii. Der pigmentirte Zustand ging zurück bis auf Spuren, die Schilddrüse nahm nicht sehr ab und ein Rest des Graefe'schen Symptoms blieb zurück. Die Pigmentirung glich fast genau einem Staubanflug der Haut und occupirte hauptsächlich Gesicht, Hals, Rücken, Achselhöhle, Genitalien und die Gegend unter dem Knie. In der Litteratur sind ähnliche Combinationen mit anderen Hauterkrankungen, wie Ikterus, Sclerodermie, Acne rosacca erwähnt. Alle diese Erscheinungen lassen sich am besten durch eine sympathische Neurose erklären, die ja auch das Wesen der Basedow'schen Krankheit ausmachen soll.
Peltesohn.

42) Hysterische Amblyopie bei einem Manne, von Dr. S. Baruch und Dr. Edward S. Peck. (The med. Record, 1887, 19. November.) Ein nicht belasteter 21jähriger Mann, welcher von einer Epilepsie durch galvanische Kauterisation der angeschwollenen unteren Nasenmuschel temporär geheilt war, bekam plötzlich einen Anfall von Amblyopie der Art, dass er herumtappen musste. Nach drei Tagen gab er an, dass ihm alle Objecte vergrössert erscheinen, sein Gesicht zwar klar sei, aber dass helles Licht ihn blende und die enorme Vergrösserung aller Gegenstände sehr störe. Hyperästhesie des Bulbus und der Lider, ebenso des oberen Halswirbels und gewisser Hautbezirke im Gesicht. S = Fgr.: 3′ bds. Ferner bestand gleichnamiges Doppelsehen und ein gewisser Grad von Dyschromatopsie, und endlich Hemiablepsie. Schon nach zwei Tagen geeigneter, in der Hauptsache psychischer Behandlung konnten die Augen das Licht besser vertragen, hatte die Vergrösserung der Gegenstände abgenommen. Nach weiteren 4 Tagen war Patient wieder völlig hergestellt. Eine Litteraturübersicht über einschlägige Fälle beschliesst den Artikel. Peltesohn.

43) Ein Fall von Cysticercus Thalami optici, von Dr. W. Manasse, Berlin, (Neurol. Centralbl., 1888, Nr. 22.) Ein völlig ausgebildeter Cysticercus von der Grösse einer Weinbeere inmitten der Substanz des Thalmus opticus, rief lediglich eine Lähmung erst der gleichseitigen, bald darauf der

entgegengesetzten Extremitäten hervor und führte in kürzester Zeit, wahrscheinlich durch eine momentane totale Lähmung der Herzthätigkeit, den Tod der 21jährigen Patientin herbei. Irgendwelche Störungen von Seiten der höheren Sinnesorgane wurden während der nur zweitägigen Krankheitsdauer nicht constatirt. Peltesohn.

44) La ghiandola pineale e il terzo occhio dei vertebrati, pel dott. Att. Cionini. (Rivist speriment. di Freniatria ecc. 1888, p. 65.) Mit Hülfe der Weigert'schen Hämatoxylinfärbung konnte Verf., der bisher den Bestand nervöser Elemente der Zirbeldrüse leugnete, neuerdings wenigstens im Stiele des Conariums feine Nervenfasern entdecken, die mit der hinteren Commissur und indirect mit den Oculomotoriuskernen in Verbindung stehen. Doch liessen sich die Fasern, entgegen den Angaben Darkschewitsch's, nicht durch die ganze Zirbeldrüse verfolgen. Die neuerdings vertretene Auffassung des Conariums höherer Wirbelthiere als Rudiment des „unpaaren Scheitelauges" der niederen Vertebraten, gewinnt durch den erwähnten Zusammenhang des Conariums mit den Oculomotoriuskernen eine weitere Stütze. Verf. vergleicht indessen nicht die Zirbeldrüse mit dem ganzen Scheitelauge, sondern nur mit dem Opticus desselben. Peltesohn.

45) L'entre-croisement incomplet des fibres nerveuses dans le chiasma optique chez le chien, par M. Alexander N. Vitzou. (Journ. des sociétés scientifiques, 1888, 26. Sept.) Nach Abtragung des linken Occipitallappens trat Hemiablepsia lateral. homonym. ein, die vom rechten Auge die drei äusseren Viertel, vom linken ein äusseres Viertel des Gesichtsfeldes einnahm. Daraus will V. schliessen, dass beim Hunde die Kreuzung im Chiasma keine vollständige ist, sondern $^3/_4$ der Fasern aus dem Occipitallappen zur Netzhaut des entgegengesetzten Auges, das letzte Viertel dagegen zur gleichseitigen Retina zieht. Peltesohn.

46) Ophthalmoplegia externa due to alcohol, by C. W. Suckling. (The. Brit. med. Journ. 1888, p. 464.) Ptosis beider Augen, ausserdem rechts Strabismus extern., Lähmung der Beweglichkeit nach oben und unten, enge Pupillen, aber reagirend auf Lichteinfall, Patellarreflex verschwunden, Plantarreflex gesteigert, Waden und hintere Tibialnerven sehr schmerzhaft auf Druck, Intelligenz sehr verringert. — Erhebliche Besserung der Augenlähmung durch Entziehung des Alkohols im Hospitale. Peltesohn.

47) Ophthalmic cases, by T. K. Hamilton. (Australasian med. Gazette, Sydney, 1888. 15. Decemb.) 1) Acute Hemeralopia whith Amblyopia. Ein schlecht genährtes Individuum von 31 Jahren erkrankt plötzlich an Nachtblindheit mit gleichzeitiger Herabsetzung der Sehschärfe. Einathmungen von Amylnitrit bewirken sofortige Besserung und bei verbesserter Ernährung schliesslich vollkommne Heilung. Die letzte Veranlassung zum Ausbruch der Krankheit war durch die Einwirkung von grellem Sonnenlicht gegeben worden. Verf. hebt hervor, dass die Verschlechterung der S. nicht etwa durch ein centrales Scotom verursacht worden, und die Annahme einer Intoxicationsamblyopie ausgeschlossen sei. 2) A case of conjugate paralysis. Betrifft ein $7^1/_2$jähr. Kind, welches ausser der Augenlähmung noch eine ganze Reihe anderer Hirnsymptome darbot. Es waren gleichzeitig erkrankt: der Opticus, alle drei Aeste des Trigeminus, der Abducens und Facialis. Die Convergenzfähigkeit war nicht aufgehoben, ein neues Beispiel, dass die Adduction des Internus und die Convergenzbewegung von verschiedenen Centren versorgt werden. Auch die Pupillencontraction bei der Convergenz war normal, während auf Lichteinfall keine erfolgte. 3) Myopia with spasm of accommodation. Peltesohn.

48) Congenital clouding of the cornea affecting two sisters, by Robert L. Randolph, M.D. R. beobachtete bei zwei Geschwistern im Alter von 3 und 10 Jahren angeborene Hornhauttrübungen, die in der Epithelschicht und in den obersten Lagen der Substantia propria gelegen, durchaus der gewöhnlichen Fleckung nach Keratitis diffusa specif. ähnelten. Bei der älteren Patientin hatte sich die Trübung schon bedeutend geklärt, auch bei dem jüngeren Kind waren die Corneae bei der Geburt bedeutend trüber, fast bläulich gewesen. Obwohl aus der Anamnese Syphilis nicht zu erschliessen war, zweifelt Verf. nicht, dass in diesen Fällen hereditäre Syphilis eine Rolle spiele. Würden die Trübungen einen Entwickelungsfehler bedeuten, dann wäre nicht zu verstehen, wie sie sich nach der Geburt bessern könnten. Man müsse eine intrauterine Entzündung zur Erklärung heranziehen. Freilich stehe der Annahme einer syphilitischen Aetiologie die Thatsache entgegen, dass bei manchen Hausthieren anscheinend ähnliche Affectionen der Hornhaut beobachtet werden. Eine Uebersicht über frühere einschlägige Publicationen und die Anschauungen von den Autoren vervollständigt den Artikel. Peltesohn.

49) Graduated tenotomy in the treatment of insufficiencies of the ocular muscles, von C. H. Thomas, M.D. (Phila.) Im vorliegenden Heft beschreibt Th. die von Stevens hervorgehobenen Augenmuskelschwächen mit den darauf beruhenden nervösen Krankheiten. Als wirksames Mittel lobt er die von Stevens angegebene partielle oder graduirte Tenotomie. Einige so mit Erfolg behandelte Fälle theilt er mit. Prismen werden nur zur Uebung verwendet. H. Friedenwald.

50) W. A. Holden (New York med. Record 1888, 11. Aug.) berichtet über einen Fall von doppelseitiger angeborener Irideremie mit Cataract, Augenzittern, Strabismus und einseitiger Linsenluxation. H. Friedenwald.

51) Im Laufe des Jahres ist eine neue durch wesentliche Zusätze vermehrte Auflage der bekannten Ophthalmoscopie von Hirschberg (Eulenburgs Real-Encyclopädie d. gesammt. Heilkunde) erschienen. Dieselbe enthält ausser einem kurzen Ueberblick über die normalen, pathologischen und vergleichend-anatomischen Augenspiegelbefunde eine sehr ausführliche, durch Einfachheit und Klarheit der Darstellung sich auszeichnende Darlegung der Theorie des Augenspiegels und aller Methoden seiner Anwendung. H. Friedenwald.

52) Is vision ever permanently affected by Sunstroke? von J. A. Spalding, M.D. (New York med. Record, 1888, April.) Verf. wirft die Frage auf, ob Insolation directe Ursache der Atrophie sein könne. Die angeführten vier Fälle eigener Beobachtung, die er wegen Berechtigung ihrer Pensionsansprüche daraufhin untersuchen musste, ermöglichen keine sichere Entscheidung der Frage. Drei Patienten hatten Atrophie, die aber auf andere Ursache zurückzuführen war, der vierte war ein Schwindler. Verf. hält die Insolation als Ursache der Atrophie für sehr selten und glaubt, dass diese dann kurze Zeit nachher folge wie in den citirten Fällen von Hotz (6) und Hulke (1) in denen Neuritis opt. festgestellt wurde. H. Friedenwald.

53) Leitfaden zum Gebrauch des Augenspiegels für Studirende und Aerzte, von Prof. Dr. Adolf Vossius. Die günstige Aufnahme des Leitfadens bekundet sich durch das baldige Erscheinen einer zweiten Auflage desselben. Neu ist die Hinzufügung eines Capitels über die Spiegel und die Reflexion des Lichtes. H. Friedenwald.

54) Osseous formation within the eye, by Geo. S. Munson M.D. (Albany med. Times, 1888, April.) Verf. berichtet über einen Fall von Phthisis bulbi dolorosa, der sich durch die Kürze des Verlaufs und den eigenthümlichen

Befund am enucleirten Auge auszeichnete. Die Ossification ging, conisch vom Ciliarkörper aus nach der Pupille zulaufend, in einem durch Netzhautablösung geschrumpften Glaskörperraum vor sich. Die Zeit des ganzen Processes betrug zwei Jahre. H. Friedenwald.

55) The tea-leaf eye, von H. V. Würdemann M.D. (New York med. Record, 1888, 6. Oct.) Im Süden der Vereinigten Staaten ist unter den niedrigen Classen der Bevölkerung der Gebrauch warmer Umschläge von Blättern, besonders Theeblättern zur Behandlung von Augenentzündungen verbreitet. W. hat häufig eine heftige Conj. blennorrh. dadurch entstehen sehen, die den oben angeführten Namen trägt. H. Friedenwald.

56) Ueber einen Fall von Extraction einer theilweise resorbirten Cataracta calcar. mit hinteren Synechien berichtet Dr. David Webster. (New York med. Record, 1888, 29. Sept.) Die Cataract entstand durch sympathische Entzündung im 14. Lebensjahre, wurde nach Vorausgang mehrerer Operationen (zwei Discissionen, Iridectomie, Lösung der Synechien) im 23. Jahre extrahirt; die Sehkraft von Lichtschein wurde auf $^{20}/_{30}$ gehoben. H. Friedenwald.

57) Unusual cases of reflex supraorbital neuralgia, von T. F. C. Van Allen. (Albany med. Ann. 1888, Febr.) Der eine durch medicamentöse Behandlung nicht zu bessernde Fall von Supraorbitalneuralgie beruhte auf einer alten Chorioiditis mit Cystenbildung der Retina (?). Die Enucleation führte dauernde Heilung herbei. In dem zweiten Falle, der seine Entstehung auf einen Fall in der Kindheit zurückführt, trat zuerst eine periodische linksseitige Supraorbitalneuralgie mit Abducenslähmung auf. Die Schmerzen wurden auf Anstrengung des Ciliarmuskels (?) zurückgeführt und konnten durch Atropin beseitigt werden. Dennoch wurde die Enucleation gemacht. (! Es ist dem Ref. unbegreiflich, wie man ein Auge mit $^{20}/_{70}$ S und normalem ophthalm. Befund unter solchen Umständen enucleiren darf.) Die Schmerzen blieben dadurch beseitigt. Diese Fälle werden als ungewöhnliche Fälle aufgeführt, was sie auch wirklich in ihrer Darstellung sind. H. Friedenwald.

Uebersicht der Litteratur der Augenheilkunde im Jahre 1888.

I. Allgemeine ophthalmologische Literatur.

Alexander, Neunter Jahresbericht der Augenheilanstalt für den Regierungsbezirk Aachen. Aachen 1888. — Jacobson, J., Beiträge zur Pathologie des Auges. Leipzig 1888, W. Engelmann. — Schmidt-Rimpler, H., Augenheilkunde und Ophthalmoskopie. 3. Aufl. Berlin 1888, F. Wreden. — Bayer, F., Bericht über die Wirksamkeit der Augenheilanstalt des Stefans-Hospitals in Reichenberg im Jahre 1887. Reichenberg 1888. — Cohn, H., Ueber Photographiren des Auges. Centralbl. f. pr. A. 1888, S. 65. — du Bois-Reymond, Cl., Ueber das Photographiren des Auges bei Magnesiumblitz. Ibd. S. 68. — Knies, M., Grundriss der Augenheilkunde. Wiesbaden 1888, J. F. Bergmann. — Wolffberg, L., Dreiundzwanzigster Jahresbericht 1887 über die Wirksamkeit der Augenklinik von L. W. in Breslau. Breslau 1888.

— Keyser, P., An ophthalmic glossary. Med. Register III, Nr. 10, p. 226. — Samelsohn, Augenheilanstalt für Arme. Dreizehnter Jahresbericht pro 1887. Köln 1888. — Philadelphia, The Wills eye hospital. Report for the year ending 31. December 1887. — Burnett, S., Third and fourth biennial reports of the eye and ear clinic at the central dispensary and emergency hospital of Washington. Washington 1888. — Just, O., Dreizehnter Jahresbericht über die Augenheilanstalt zu Zittau für die Jahre 1886 und 1887. Zittau 1888. — Haltenhoff, Cinquième rapport de la clinique ophtalmologique du Molard. Genève 1888. — Galezowski, X., Traité des maladies des yeux. 3. édition. Paris 1888. — Klein, Fünfter Jahresbericht. Neisse 1888. — Schreiber's Augenheilanstalt in Magdeburg. Fünfter Jahresbericht vom 1. Januar bis 31. December 1887. Magdeburg 1888. — Newark, Eight annual report of the Newark charitable eye and ear infirmary. From January 1 to Dec. 31 1887. Newark 1888. — New York, Eigteenth annual report of the New York ophthalmic and aural Institute. New York 1887. — Rotterdam, Jahresbericht über 1887. — Jacobson, J., Die Ophthalmopathologie der Gegenwart und Graefe's Intentionen. Beiträge zur Pathologie des Auges. Leipzig 1888, W. Engelmann. p. 1. — Magnus, Bericht über die Wirksamkeit der Augenklinik vom 1. April 1887 bis 1. April 1888. Breslau 1888. — Jones, H. M., Twenty-seventh annual report of the Cincinnati hospital to the mayor of Cincinnati for the fiscal year ending Dec. 31 1887. — Djakowski, Die Blindheit. Moskau 1888. — Fieuzal et Haensell, Annales laboratoires de l'hospice national des Quinze-vingts. Tome I. Fasc. 1. Paris 1888. — Fieuzal, Compte rendu de la clinique. Bull. de la clin. nat. opht. VI. 1. — Dianoux, Affections des yeux et hopitaux maritimes. Soc. franç. d'Opht. 1888. — Dianoux, Les affections des yeux et les hopitaux maritimes. Arch. d'Opht. VIII. 4, p. 340. — Laqueur, Zur Gesundheitslehre des Auges. Deutsche Revue 1888, Mai. — Rodionow, G., Beitrag zur Frage der Verminderung der Blinden in Russland. Wjestnik Oph. 1888, Nr. 2, p. 133. — Schiess-Gemuseus, 24. Jahresbericht über 1887. Basel 1888. — The Bradford eye and ear hospital. Report for 1887. — Berger, Bericht über die Berger'sche Augenheilanstalt in München für das Jahr 1887. München 1888. — Barr, Elmer, On photographing the interior of the human eyeball. Amer. Journ. of Ophth. IV. 7, p. 181. — Magawly, Zur Geschichte der St. Petersburger Augenheilanstalt und Organisation der Station. Mittheilung aus der St. Petersburger Augenheilanstalt, Heft 2. — Moleschott, J., Franciscus Cornelius Donders. Festgruss zum 27. Mai 1888. Giessen 1888. — Netoliczka, Eugen, Auge und Brille. Wien 1888. — Rey, Un oculiste du XV. siècle. Rec. d'Ophth. 1888, Nr. 6, p. 387. — Rumschewitsch, K., Beitrag zur Ophthalmologie. Wjestnik Ophth. V. 3, p. 197. — Schmidt-Rimpler, Schule und Auge. Nord und Süd 1888, Heft 136. — Schröder, Th. v., Statistik der behandelten Augenkrankheiten und ausgeführten Operationen. Mitth. aus der St. Petersburger Augenheilanstalt, Heft 2, S. 1. — Statistik der Blinden Russlands im Jahre 1886. St. Petersburg 1888. — Tepliaschin, A., Kurzer Bericht über die Augenkranken des Landkrankenhauses in Glazow vom November 1885 bis Januar 1888. Wjestnik Ophth. V. 3, p. 253. — Utrecht, Het Nederlandsch Gasthuis voor behoeftige en minvermögende Ooglijders gevestigt te Utrech. Negen-en-twintigster Jaarlijksch Verslag 1888. — Amsterdam, Vereeniging tot oprichting en instandhouding eener Inrichting voor Ooglijders te Amsterdam. Vyftiende Verslag. Mei 1888. Amsterdam. — Alexander, Syphilis und Auge. 1. Hälfte. Wiesbaden 1888.

— Becker, Otto, Jaques Daviel. Heidelberg 1888. — Feuer, N., Die Augenuntersuchungen bei Wehrpflichtigen. Der Militärarzt 1888, Nr. 13, 14, 15. — Hutchinson, J., Cases illustrating questions in diagnosis and treatment. Oph. Hosp. Rep. XII. 2, p. 61. — Samelsohn, Kölner Augenheilanstalt für Arme. Bonn 1888. — Rosmini, J., Institut ophtalmique de Milan. Relation sanitaire pour l'an 1887. Milan 1888. — Utrecht, Feestbundel aan F. C. Donders opt den 27. Mei 1888 aangeboden door het Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde. Amsterdam 1888. — Vossius, Grundriss der Augenheilkunde. Wien 1888. — Hirschberg, J., Trachoma und militärische Ophthalmie. Centralbl. f. pr. A. 1888, S. 225. — Galezowski und Kopf, Hygiène de la vue. Paris 1888. — Gosetti, La divisione oculistica dell' ospitale civile di Venezia nell' anno 1887. Annal. di Ottalm. XVII. 4, p. 271. — Bickerton, Sailors and their eyesight. Brit. med. Journ. 1888, Nr. 1454. — Cohn, H., Ueber das Photographiren des Augenhintergrundes. 7. internat. ophth. Congr. 1888, p. 197. — Delagenière, P., Exploration de l'oeil, leçon de Panas. Progrès méd. 1888, Nr. 46. — Fox and Gould, Diseases of the eye. Philadelphia 1888. — Hersing, Compendium der Augenheilkunde. 6. vermehrte Aufl. Stuttgart 1888. — Higgens, Ch., Ophthalmic practice. Brit. med. Journ. 1888, Nr. 1454. — Norrie, Gordon, Oftalmologiske smating. Nordisk Oph. Tidsskrift 1888, Nr. 3, p. 204. — Wicherkiewicz, B., Zehnter Jahresbericht über die Wirksamkeit der Augenheilanstalt für Arme in Posen für das Jahr 1887. Posen 1888. — Sserebrennikowa, E., Bericht über die Augenkranken in dem Permischen Landkrankenhause für 1888. Wjestnik Oph. 1888, Heft 4 u. 5, p. 377. — v. Zehender, W., Die neuen Universitäts-Augenheilanstalten in Deutschland. Leipzig 1888. — Linse, Die neue Augenheilanstalt für den Regierungsbezirk Aachen. Aachen 1888. — Herrenheiser, Bericht über die Augenklinik des Prof. Dr. H. Sattler für das Jahr 1887. Prager med. Wochenschr. 1888, Nr. 46. — Delinger, A., Ophthalmologische Beobachtungen und ein Versuch der statistischen Untersuchung der Blindheit in der Bevölkerung der Stadt Astrachan. Wjestnik Oph. 1888, Nr. 6, p. 502. — Maisland, Ramsay, A notebook for the examination of eye disease. Glasgow 1888. Nineteenth annual report of the board of directors of the Manhattan eye and ear hospital. New York med. Journ. XLVIII. Nr. 25, p. 191. — New York, Nineteenth annual report of the New York Ophthalmic and aural Institute. New York 1888. — Deeren, Quelques aperçus des maladies oculaires que l'on rencontre aux Indes Hollandaises orientales. Rec. d'Oph. 1888, Nr. 12, p. 705.

II. Allgemeine Pathologie und Therapie.

Seggel, C., Ueber die Prüfung des Licht- und quantitativen Farbensinnes und ihre Verwerthung für Untersuchung des Sehvermögens der Rekruten, nebst Bemerkungen über die nachtheilige Einwirkung des myopischen Processes auf das Sehvermögen. Arch. f. Augenhk. XVIII. 3, p. 303. — Galezowski, Du diagnostie différentiel dans les maladies des yeux. Progrès méd. 1888. p. 249. — Rampoldi, Strana simulazione di morbo oculare. Annal. di Ottalm. XVI. 1, p. 13. — Rampoldi, Ricerche sperimentali e note cliniche di ottalmologia. Ibid. 4, p. 247. — Rampoldi e Faravelli, Annotazioni cliniche e rapporti statistici. Annal. di Ottalm. XVI. 4, p. 306. — Cuignet, Des règles à suivre pour le choix des verres correcteurs des ametropes. Rec. d'Opht. 1888. Nr. 2, p. 65. — Schmeichler, Ueber die Infection und Desinfection bei Augenkrankheiten. Prager med. W. 1888, Nr. 6. — Bongers, Paul, Ein-

fache Methode der Refractionsbestimmung im umgekehrten Bilde. Klin. Mon.-Bl. XXVI, S. 194. — Bussenius, Walter, Locale Anästhesie bei Thieren, erzeugt durch subcutane Injection nebst einigen Bemerkungen über Corneal- und Conjunctivalanästhesie. In.-Diss. Berlin 1888. — Chouet, De la skiascopie. Rec. d'Oph. 1888, Nr. 4, p. 216, Nr. 6, p. 344. — Heddaeus, Reflexempfindlichkeit, Reflextaubheit und reflectorische Pupillenstarre. Berliner klin. Wochenschr. 1888, Nr. 17. — Leroy, C. J. A., Méthode pour déterminer par l'ophtalmomètre l'astigmatisme cornéen. Rev. génér. d'Opht. VII. 4, p. 150. — Snell, S., Massage in certain eye affections. Oph. Rev. 1888, Nr. 79, p. 134. — Widmark, J., Några bakteriologisk-oftalmia-triska studier. Nordisk Ophthalm. Tidsskrift 1888, H. 1 und 2, p. 71. — Connor, L., Behandlung von Augenkrankheiten mit heissem Wasser. Memorabilien. XXXIII. 2, p. 20. — Schmidt-Rimpler, H., Eine Bemerkung zu der Refractionsbestimmungsmethode des Herrn Bongers. Klin. Mon.-Bl. XXVI, S. 277. — Smith, Priestley, On the escape of fluid from the aqueous and vitreous chambers under different pressures. Oph. Rev. Nr. 81, p. 193. — Staderini, C., Le iniezioni ipodermiche di pilocarpina nella terapia oculare. Annal. di Ottalm. 1888. 3, p. 247. — Staderini, C., Effeti locali del veleno del rospa nell' occhio umano. Ibd. p. 258. — Weeks, J. E., Bacteriologische Untersuchungen über die in der Augenheilkunde gebrauchten Antiseptica. Arch. f. Augenhk. XIX. 1, p. 107. — Abadie, Nouvelles contributions à l'étude de l'asepsie et l'antisepsie oculaires. Arch. d'Oph. VIII. 4, p. 359. — Grandclement, Indications en oculistique des injections souscutanées d'antipyrine à la tempe. Arch. d'Ophth. VIII. 4, p. 365. — Jacob, J., Ueber simulirte Augenkrankheiten. In.-Diss. Kiel 1888. — Chauvel, A propos de la skiascopie. Rec. d'Opht. 1888, Nr. 8, p. 449. — Monoyer, Optométrie scotoscopique ou détermination de l'amétropie par l'observation des phases de chatoiement et d'obscurité pupillaires dues aux mouvements de l'image aerienne. Rev. générale d'oph. 1888. No. 7, p. 289. — Optométrie scotoscopique. Ibid. No. 8. — Widmark, J., Nagra bakteriologisk-oftalmiatriska. — Leber, Th., Ueber die Entstehung der Entzündung und die Wirkung der entzündungserregenden Schädlichkeiten. Fortschr. d. Med. 1888, Nr. 12. — Königstein, Physiologie und Pathologie der Pupillarreaction. Wie untersuchen wir die Pupille? Wiener Klinik 1888, Heft 4. — School life and eyesight. Brit. med. Journ. No. 1451, p. 892. — Silex, P., Zur Therapie der syphilitischen Augenleiden. Deutsche med. W. 1888, Nr. 43. — Vossius, A., Ueber die Uebertragbarkeit der Lepra auf Kaninchen. Zeitschr. f. vergl. Augenhk. VI. 1, S. 1. — Zehender, W. v., Zwei Bemerkungen zur Brillenfrage. Klin. Mon.-Bl. XXVI, S. 393. — D'Oench, F. E., Bericht über eine Serie von 500 successiven Enucleationen des Augapfels. Arch. f. Augenhk. XIX. 2, S. 158. — Becker, H., Ein Fall von Mikrophthalmus congenitus unilateralis nebst einigen Bemerkungen über die vermuthliche Aetiologie und Entwickelungsgeschichte desselben. v. Graefe's Archiv. XXXIV. 3, p. 103. — Chibret, P., Etude de bactériologie pour la détermination d'une antisepsie exacte en ophtalmologie. Siebenter internat. Ophth.-Congr. 1888, p. 385. — Chodin, Ueber Retinoscopie. Wjestnik Oph. 1888. Heft 4 u. 5, p. 309. — Dürr und Schlechtendal, Fünf Fälle von Megalophthalmus, eine pathologisch-anatomische Untersuchung. Siebenter internat. Ophth.-Congr. 1888. p. 216. — Heddaeus, E., Ueber Pupillarreaction. Siebenter internat. Ophth.-Congr. 1888. p. 456. — Hess, C., Zur Pathogenese des Mikrophthalmus. v. Graefe's Archiv. XXXIV. 3. p. 147. — Leber, Th., Die Bedeutung der Bacteriologie für die Augenheilkunde. Siebenter. internat. Ophth.-Congr. 1888. p. 346. — Sattler,

Ibid. p. 363. — Bellarminoff, Neue Methode den Augenhintergrund am cocainisirten Auge sichtbar zu machen. Therap. Monatshefte 1888. Heft 12. Vgl. dazu im C.-Bl. f. A. die Bemerkungen von Schmidt-Rimpler, Coccius, Hirschberg. — v. Reuss, Die Durchleuchtung der Augenwandungen. Allg. med. Central-Ztg. 1888. Stück 102. — Andrews, J., Enucleation of the eyeball during purulent ophthalmitis. New York med. Journ. XLVIII. No. 26. p. 701. — Ball, J. M., A question in ophthalmology. Med. Register IV. 26. p. 606.

III. Heilmittel, Instrumente.

Wicherkiewicz, B., Zur Cocaïnanwendung in der Ophthalmochirurgie. Allg. Wiener med. Ztg. 1888. Nr. 1. — Magnus, H., Zur Kenntniss der Wirkung subcutaner Einspritzungen von Pilocarpin. Therap. Monatshefte 1888. Febr. S. 63. — Hirschberg, J., Augenheilkunde. Ibid. p. 59. — William, Sonnambulism caused by Atropine. St. Louis med. and surg. Journ. LIV. Nr. 1. — Lewin, L., Ueber ein locales Anästheticum (Erythrophlaein). Centralbl. f. pr. A. 1888. S. 15. Ebendaselbst S. 48 flgd. die Mittheilungen von Liebreich, Schöler, Hirschberg über Erythrophlaein. — Koller, K., Erythrophlaein. Wien. med. W. 1888. Nr. 6. — Goldschmidt, J., Erythrophlaein als Anästheticum. Cbl. f. klin. M. 1888. S. 121. — Tweedy, Erythrophlaein. Lancet 1888. Febr. 4. — v. Reuss, A., Ueber die Wirkung des Erythrophlaein auf das menschliche Auge. Intern. klin. Rundschau 1888, Nr. 8. — Königstein, A., Versuche mit Erythrophlaein. Ibid. — Karewski, Erythrophlaein. Dtsch. med. W. 1888. — Purtscher, O., Ueber die Anwendung des Creolins in der Augenheilkunde. Centralbl. f. pr. A. 1888. S. 69. — Alt, A., The new local anaesthetic, hydrochlorate of erythrophleine. Amer. Jour. of. Oph. V. 2. p. 33 und 3. p. 73. — Bernheimer, St., Zur Kenntniss der anästhesirenden Wirkung des Erythrophlaeinum muriaticum. Klin. Mon.-Bl. XXVI. S. 91. — Doyne, R. W., A new stereoscope. Ophth. Rev. VII. No. 77, p. 51. — Fick, E., Eine Contactbrille. Arch. f. Augenhk. XVIII. S. 279. — Gelpke, Th., Ueber die Anwendung des Atropins in der Augentherapie. Deutsche med. W. 1888. Nr. 12. — Jackson, E., Fitting spectacle frames to the face. Amer. Journ. of Oph. V. 2. p. 50. — Leroy et Dubois, Un nouvel ophtalmomètre pratique. Rev. génér. d'Oph. 1888. No. 2. p. 49. — Lewin, L., Ueber das Hayagift und das Erythrophlaein. Berliner klin. W. 1888. Nr. 4. — Samelsohn, Ueber Gebrauch und Missbrauch des Atropins in der Augenheilkunde. Therap. Monatsh. II. 3. S. 97. — Armaignac, Blepharostat fixateur du globe oculaire. Rec. d'Oph. 1888. No. 3. p. 197. — Herrenheiser, J., Erfahrungen über die Anwendung des Cocaïns bei Augenoperationen mit besonderer Berücksichtigung der subcutanen und subconjunctivalen Injection. Klin. Mon.-Bl. XXVI. S. 143. — Mazza, Le iniezioni ipodermiche di calomelano. Annal. di Ottalm. XVI. 4. p. 283. — McKeown, Eye operations. Bromide of Potassium. Brit. med. Journ. No. 1425. p. 849. — Nicolini, Il setone nella terapia oculare. Annali di Ottalm. XVI. 1. p. 21. — Vignes, Notes sur l'érythrophléine. Progrès méd. 1888. No. 14. — Schubert, A., Eine Arbeiterschutzbrille. Centralblatt für praktische Augenheilkunde. 1888. p. 132. — Schmidt-Rimpler, H., Anästhesirung des Auges mittelst Erythrophlaeinum muriaticum. Berliner klin. W. 1888. Nr. 14. — Bellarminoff, L., Der verbesserte Apparat zur graphischen Untersuchung des intraocularen Druckes und der Pupillenbewegung. Wjestnik Oph. 1888. Nr. 2. S. 142. — Diehl, E., Vergleichende Zusammenstellung der gebräuchlichen Anästhetica. In.-Diss. Berlin 1888. — Parinaud, Echelle. Soc. franç.

d'Opht. 1888. — Javal, Ophtalmomètre. Ibid. — Motais, Kystectome. Ibid. — Panas, Blepharostate. Ibid. — Parenteau, Optomètre de poche. Ibid. — Vacher, Disque correcteur. Ibid. — Panas, Sur la valeur de l'érythrophlëine en ophtalmologie. Arch. d'Ophtalm. VIII. 2. p. 161. — Schlesinger, E., Die physiologische, therapeutische und pathologische Bedeutung des Cocaïns in der Ophthalmologie. In.-Diss. Berlin 1888. — Trousseau, L'erythrofleine. Bull. de la clin. nat. oph. VI. 1. p. 33. — Venturini e Gasparini, Sugli effetti anestetici della Elboreina. Boll. della Sezione dei Cultori delle Scienze med. nella R. accademia dei Fisiocritici del Siena. VI. 3. — Vignes, L., Note sur le décentrage des verres de lunettes. Arch. d'Oph. VIII. 2. p. 164. — Finger, E., Ueber einige neuere Antiblennorrhagica. Allg. med. Central-Ztg. Stück 44. — Hoor, K., Objective Methoden zur Einstellungs-(Refractions-)Bestimmung der Augen, mit besonderer Berücksichtigung der Retinoskopie und deren Verwerthbarkeit für den Militärarzt. Wiener med. W. 1888. Nr. 20 und 21. — Leroy, C. J. und Dubois, R., Un nouvel ophtalmomètre pratique. Annal. d'Ocul. XCIX. p. 123. — McKeown, Instrument pour les injections intraoculaires dans l'extraction de la cataracte. Ann. d'Ocul. XCIX. p. 144. — Sédan, De l'emploi des pulvérisations phéniquées, dans les affections palpébrales. Rec. d'Oph. 1888. Nr. 5. p. 266. — Schiess-Gemuseus, Ueber Missbrauch und Gebrauch von Collyrien. Corr.-Bl. f. Schweizer Aerzte XVIII. — Wicherkiewicz, B., Zur Pilocarpinwirkung. Therap. Monatshefte 1888. 6. S. 284. — Grammont, Gillet de, Perioptométrie et chromatopsie; périmètre et chromoptomètre. Arch. d'Oph. VIII. 3. p. 208. — Kazaurow, Einige Versuche zur Anwendung des Creolins in der Augentherapie. Wjestnik Oph. V. 3. p. 303. — Magnus, H., Schema für die topische Diagnostik der Störungen der reflectorischen Pupillenbewegung. Klin. Mon.-Bl. XXVI. S. 255. — Müller, Ueber künstliche Augen aus Vulkanit, Celluloid und Glas. Centralbl. für Optik und Mechanik. IX. Nr. 12. — Pedrazzoli, Nuovo perimetro. Annali di Ottalm. 1888. 3. p. 217. — Pedrazzoli, Presentazione di un apparecchio schematico per la dimenstrazione della refrazione statica. Ibid. 1888. 3. p. 252. — Engelhard, L., Anweisung für den Gebrauch des von Dr. Engelhard construirten und patentirten (!) monoculären und binoculären Optometers. — Fich, R. A., Ein neues Ophthalmometer. Würzburg 1888. — Kroll, W., Stereoskopische Bilder. 2. Aufl. — Collins, Treacher, Atropine irritation. Oph. Hosp. Rep. XII. 2. p. 164. — Grossmann, L., Die Anwendung des Creolins in der Augenheilkunde. Wiener med. Presse 1888. Nr. 31. — Prentice, Chas., Dioptric formulae for combined cylindrical lenses applicable for all angular deviations and their axe. New York 1888. — Mergl, E., Ueber Creolin, Jodoformsalbe und Antipyrin in der Augenheilkunde. C. f. pr. A. 1888. S. 237. — Cohn, H., Ueber künstliche Augen aus Vulkanit und Celluloid. Centralzeitung für Optik und Mechanik. 1888. Nr. 7. — Straub, M., De toettel van Dr. Gratama voor de herkenning van voorgewende gezichtszwakte op een oog. Utrecht 1888. — Fick, E., A. Fick's Ophthalmo-Tonometer. Siebenter internat. Ophth.-Congr. 1888. S. 289. — Knapp, H., Die Meridianbezeichnung beim Verschreiben von Cylinderlinsen. Siebenter intern. Ophth.-Congr. 1888. S. 423. — Landolt, Proposition pour le numérotáge des prismes en ophthalmologie. Ibid. p. 437. — Staderini, Sugli effeti anestetici del veleno del rospo nell' crchio. Bolletino VI. fasc. 7. — Ward, A. Holden, A new Optometer for determining all errors of refraction. Siebenter intern. Ophth.-Congr. 1888. p. 439. — Herrenheiser, J., Ueber Cocaïnpräparate. Prager med. W. 1888. Nr. 50. — Nieden, A., Die modificirte Anel'sche Spritze. C. f.

pr. A. 1888. Nov. — Smith, Priestley, A safe measure for strabismus. Oph. Rev. 1888. Nr. 86. p. 349. — Wicherkiewicz, B., Beiträge zur Cocaïnintoxication. Therap. Monatshefte 1888. Nov. — Williams, Mental aberrations caused by the local use of atropine. St. Louis med. u. surg. Journ. Vol. LV. Nr. 5. — Critchett, A., Small fixation forceps, and modified Graefe's Knife. Trans. of the Oph. Soc. 1887/88. p. 322. — Juler, H., An arrangement of gas-burners and reflectors for efficient maximum and minimum illumination of the perimeter. Trans. of the Oph. Soc. 1887/88. p. 321. — Mc-Hardy, M. M., A simple and safe expedient for enchancing the cosmetic effect of artificial eye. Trans. of the Oph. Soc. 1887/88. p. 323.

IV. Anatomie.

Elschnig, Anton, Opticocilares Gefäss. Arch. f. Augenhlkde. XVIII. 3. S. 295. — Lang, W. u. Barret, J., On the frequency of cilio-retinal vessels and of pulsating vein. Oph. Hosp. Rep. XII. p. 59. — Valude et Vassaux, Note sur l'oeil d' un cyclope. Arch. d'Oph. VIII. 1. p. 51. — Singer, J. u. Münzer, E., Beitrag zur Kenntniss der Sehnerverkreuzung. Kais. Academie der Wissensch. in Wien 1888. 15. März. — Herrnheiser, Ueber Mikrophthalmus congenitus. Prager med. W. 1888. No. 12. — Ewetzky, Th., Zur Entwickelungsgeschichte des Thränennasenganges beim Menschen. v. Gräfe's Arch. XXXIV. 1. S. 23. — Willach, Ueber die Entwickelung der Krystallinse bei Säugethieren. Otterwiek 1888. — Rampoldi, Sulla fina anatomia dell' interno limite della retina dei mammiferi. Annali di Ottalm. 1888. p. 93. — Weiss, L., Beiträge zur Anatomie der Orbita. Tübingen 1888. — Addario, Sul significato anatomico di una immagine endottica a mosaico d'esogani. Annal. di Ottalm. 1888. — Berger, E., Erreurs et notes historiques sur le canal de Petit. Rev. génér. d'opht. VII. 6. p. 261. — Czermak, W., Beitrag zur Kenntniss der sog. cilioretinalen Gefässe. Wiener klin. Wochenschr. 1888. No. 11. — Falchi, Francesco, Ueber die Histogenese der Retina und des Nervus opticus. v. Gräfe's Arch. XXXIV. 2. S. 67. — Morf, Jacob, Experimentelle Beiträge zur Lehre von den Abflusswegen der vorderen Augenkammer. In.-Diss. Winterthur. 1888. — Rampoldi, Sulla anatomia della regione interna della retina dei mammiferi. Annal. di Ottalm. 1888. 2. p. 111. — Virchow, H., Ueber Augengefässe der Carnivoren nach Untersuchungen des Herrn Bellarminoff, Verh. der physiol. Ges. zu Berlin. 1888. No. 17. — Dessauer, Abnormer Verlauf und Erweiterung der Arteria ciliaris anterior. Klin. Mon.-Bl. XXVI. S. 373. — Williams, The Canal of Schlemm. St. Louis med. and surg. Journ. LV. 3. p. 168. — Michel, Zur Abwehr. Würzburg. 1888. — Stilling, J., Ueber eine anomale Opticustheilung. Arch. f. mikrosk. Anatomie. XXVII. — Bellarminoff, Demonstration von Injectionspräparaten des Hunde- und Katzenauges. Siebenter internat. Ophth.-Congr. 1888. S. 302. —Bernheimer, St., Ueber das Chiasma Nervorum opticorum des Menschen. Ibid. S. 317. — Ewing, A. E., Ueber ein Bauverhältniss des Irisumfanges beim Menschen. v. Gräfe's Arch. XXXIV. 3. S. 1. — Guttmann, H., Ueber Lymphbahnen der Cornea. Siebenter internat. Ophth.-Congr. 1888. S. 429. — Singer, Demonstration zur Sehnervenkreuzung im Chiasma. Ibid. S. 296. — Straub, Ueber die Chorioidea als elastisches Organ im normalen und kranken Auge. Ibid. S. 263. — Straub, M., Beitrag zur Kenntniss des Glaskörpergewebes. v. Gräfe's Arch. XXXIV. 3. S. 7. — Brand, E., Die Nervenendigungen in der Hornhaut. Archiv f. Augenhlkde. XIV. S. 267. — Denissenko, Beitrag zur Kennt-

niss des Baues der Netzhaut bei Torpedo marmorata. Wjestnik Oph. 1888. No. 6. p. 490. — Leroy, C. J. A., Recherches sur l'influence exercée sur la forme normale de la cornée normale. Arch. de Physiol. V. 1. No. 1 und 2. p. 141.

V. Physiologie.

Geigel, R., Ueber Reflexionen des Lichtes im Innern des Auges und einen Versuch zur Erklärung der Haidinger'schen Strahlenbüschel. Münchener med. Wochenschr. 1888. No. 7. S. 120. — Urbantschitsch, Victor, Ueber den Einfluss einer Sinneserrgung auf die übrigen Sinnesempfindungen. Arch. f. d. ges. Physiol. XLIII. — Exner, S., Ueber den normalen irregulären Astigmatismus. v. Gräfe's Arch. XXXIV. 1. S. 1. — Fick, E., Ueber binoculare Accommodation. Corr. Bl. f. Schweizer Aerzte. No. 23. S. 713. — Bjerrum, J., Bemerkeinger von formindskelse af synsstryken samt klinische iagttagelser angäende forholdet mellem synsstryke, klarhedsans og farvesans. Nordisk Ophthalm. Tidsskrift 1888. Heft. 1 und 2. p. 95. — Tscherning, M., Bidrag til det menneskelige Oejes Dioptrik. Nordisk. Oph. Tidsskrift. 1888. Heft. 1 und 2. p. 53. — Jessop, W. H., The pupil and accommodation. Ophth. Rev. VII. 80. p. 161. No. 81. p. 209. No. 82. p. 225. — Königstein, L., Physiologie und Pathologie der Pupillarreaktion. Wiener Klinik. 1888. Heft 4. — Heuse, E., Zwei kleinere Mittheilungen aus dem Gebiete der physiologischen Optik. v. Gräfe's Arch. XXXIV. 2. S. 177. — Matthiessen, L., Ueber die Thomas'schen bipolaren Kreissysteme und die Spiralsysteme auf angeschliffenen Krystalllinsen. v. Gräfe's Arch. XXXIV. S. 109. — Matthiessen, Ueber ein merkwürdiges optisches Problem von Maxwell. Repertorium d. Physik. XXIV. — Piqué, L., Quelques mots sur l'innervation de l'iris. Arch. d'Oph. VIII. 4. p. 327. — Fick, E., Studien über Licht und Farbenempfindung. Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. 43. — Fränkel, G., Die Wirkungen der Cylinderlinsen, veranschaulicht durch stereoskopische Darstellung des Strahlenganges. Wiesbaden 1888. Bergmann. — Galezowski, De l'éclairage des ateliers et de son influence sur la vue. Rec. d'Oph. Seni. 3. No. 7. p. 406. — Gunn, M., On the nature of light percipient organs and of light and colour perception. Ophth. Hosp. Rep. XII. 2. p. 101. — Williams, The significance of double vision. Why albinos do not see well. St. Louis med. and surg. Journ. V. 55. 1. p. 36. — Tscherning, M., La position du crystallin de l'oeil humain. Académie des sciences 1888. 16. avril. — Angelucci, A., Ricerche sulla funzione visiva della retma e del cervello. Atti della R. Academia med. di Roma Anno XV. vol. IV. Serie 2. — Heddaeus, E., Eine Bemerkung zur Pupillarreaktion. Klin. Mon. Bl. f. A. XXVI. S. 410. — König, A., Ueber eine experimentelle Prüfung des physiologischen Gesetzes von Fechner auf dem Gebiete des Gesichtssinnes, nach gemeinschaftlich mit Herrn Brodhun ausgeführten Versuchen. Verhdl. d. physiol. Ges. zu Berlin. 1888. No. 19 und 20. — Uhthoff, W., Ueber die zur Erzeugung eben merklicher Farbendifferenzen erforderlichen Aenderungen der Wellenlängen spectralen Lichtes. Verhdl d. physiol. Ges. zu Berlin. 1888. No. 19 u. 20. — Coccius, Ueber die vollständige Wirkung des Tensor chorioideae. Siebenter internat. Ophth.-Congr. 1888. S. 197. — Exner, L., Ueber optische Bewegungsempfindungen. Biolog. Centralbl. VIII. No. 14. — Grossmann, K., Entoptic perception of retinal ressels. Ophth. Rev. 1888. No. 35. p. 335. — Javal, Ueber Ophthalmometrie. Siebenter internat. Oph.-Congr. 1888. S. 323. — Jessop, On the physiology of the intra-ocular muscles. Ibid. 1888. — Möbius, P. J., Ueber reflectorische Pupillenstarre. Centralbl. f. Nervenhlkde.

1888. S. 417. — Tscherning, Quelques cousequences de la loi de Listing. Ann. d'Oc. et C. p. 101. — Wahlfors, Ueber Druck und Druckmessungen im menschlichen Auge. Siebenter internat. Oph.-Congr. 1888. S. 268. — Leroy, Sur la théorie de l'ombre pupillaire; reponse à M. le Dr. Monoyer, refutation directe de la théorie de Landolt. Rev. génér. d'Oph. 1888. No. 11. p. 494. — Peltesohn, Zur Morphographie der Pupilla optica. C. f. ver. A. 1888. Nov. — Talko, J., Die Sehschärfe während der vollkommenen Sonnenfinsterniss untersucht. Klin. Mon.-Bl. XXVI. p. 481. — Vassaux, Recherches sur les premières phases des développement de l'oeil chez le lapin. Arch. d'Oph. VIII. 6. p. 523. — Gartenschläger, L., Ueber die Abbildung eines astigmatischen Objects durch eine Linse für parallelen Durchgang der Lichtstrahlen. In.-Diss. 1888. Rostock. — Uhthoff, W., Ueber die Unterschiedsempfindlickeit des normalen Auges gegen Farbentöne im Spectrum. v. Gräfe's Arch. XXXIV. 4. S. 1. — Widmark, J., De l'influence de la lumière sur les parties antérieures de l'oeil. Verhdl. des biolog. Vereins in Stockholm. Bd. I. No. 1.

VI. Farben.

Armstrong, S. T., Colour-blindnes in the mercantile marine of the United States. Brit. med. Journ. No. 1413. p. 188. — Hering, E., Ueber die Theorie des simultanen Contrastes nach Helmholtz. Dritte Mittheilung. Der Spiegelcontrast-Versuch. Arch. f. d. ges. Physiol. XLI. — Hering, E., Eine Vorrichtung zur Farbenmischung, zur Diagnose der Farbenblindheit und zur Untersuchung der Contrasterscheinungen. Arch. f. d. ges. Physiol. XLII. — Wolff, Max, Ueber die Farbenzerstreuung im Auge. Annal. d. Physik und Chemie. Neue Folge. XXXIII. — Deneffe, De la perfectibilité du sens chromatique dans l'espèce humaine. Bruxelles 1888. Annal. d'Ocul. XCIX. p. 249. — Williams, Partial Chromopsy. Green vision in spots. St. Louis med. und surg. Journ. LX. 3. p. 168. — Grossmann, K., Stereoscopy by difference of colours for the normal ant the colour-blind eye. Ophth. Sect. 1888. Oct. 18. — Knies, Objective Demonstration der Farbengrundempfindung. Siebenter internat. Oph.-Congr. 1888. p. 186. — Knies, Ueber Farbenempfindungen und Farbenstörungen. Dritter Theil. Arch. f. Augenhlkde. XIX. p. 253. — Meetkerke, C. E., Color facts and theories. Med. Reg. IV. No. 25. p. 582. — König, A., Ueber den Einfluss von santoninsaurem Natron auf ein normales trichromatisches Farbensystem. C. f. pr. A. 1888. p. 353.

VII. Refractions- und Accommodations-Anom.

Cohn, H., Einiges über Schulhygiene in Constantinopel. Zeitschr. f. Schulgesundheitspflege. — Seggel, Zur Kurzsichtigkeits-Frage. Münchener med. Wochenschr. 1888. No. 2. — Straumann, H., Ueber ophthalmoskopischen Befund und Hereditätsverhältnisse bei der Myopsie. Beitrag zur Lehre von der Entstehung und dem Wesen derselben. In.-Diss. Waldenburg. 1887. Diehl. — Hosch, Fr., Einseitige Accommadationsparese mit Mydriasis bei inveterirter Syphilis. Corr. Bl. f. Schweizer Aerzte. XVIII. — Martin, G., Migraine et astigmatisme. Annal. d'ocul. XCIX. p. 24. und p. 105. — Müllerheim, R., Ein Beitrag zur Lehre des Accommodationskrampfes. In.-Diss. Berlin 1888. — Schneller, Ueber die Entstehung und Behandlung der Kurzsichtigkeit. Danziger Zeitung. — Querenghi, Alcune considerazioni intorno alla eziologia e patogenesi della miopia. Annal. di Ottalm. XVI. 1. p. 27. — Silex, P.,

Bericht über die erste augenärztliche Untersuchung der Zöglinge des Waisenhauses zu Rummelsburg. Berlin. 1888. — Roeder, W., Ueber die Entstehungsursachen des Astigmatismus. Centralbl. f. pr. A. 1888. p. 158. — Culbertson, H., On the influence of the removal of the punctum proximum and greater correction with convex glasses in hyperopia. Amer. Journ. of Ophth. V. 3. p. 75. — Ruiz et König, Pathogénie et traitement de la myopie progressive. Rec. d'Opht. 1888. No. 4. p. 224. — Bouvin, M. J., Acute Accommodatie-Kramp. Uit den Donders-Feessbundel. 1888. — Stilling, Schädelbau und Kurzsichtigkeit. Wiesbaden. 1888. — Chauvel, J., De la myopie, ses rapports, avec l'astigmatisme; etude statistique et clinique. Arch. d'Oph. VIII. 3. p. 193. No. 4. p. 301. — Cohen, Otto, Ueber die Gestalt der Orbita bei Kurzsichtigkeit. Arch. f. Augenhlkde. XIV. 1. p. 41. — Bruns, Henry Dikson, On the use of Mydriatics in determining errors of refraction and the correction of the whole error so determined. Amer. Journ. of Oph. V. 6. p. 149. — Haenel, G., Objective Messung der Refraction des Auges. Jahresber. d. Ges. f. Natur- und Heilkunde in Dresden. 1887/88. p. 121. — Weiss, L., Zur Beziehung der Form des Orbitaleinganges zur Myopie. Klin. Mon. Bl. XXVI. S. 349. — Bull, O., Unilateral tonic spasme of the ciliary muscle induced by pressure of the carotis. Arch. of Ophth. XVII. 2. — Fick, A. E., Ueber ungleiche Accommodation bei Gesunden und Anisometropen. Arch. f. Augenhlkde. XIX. 2. S. 123. — Mendoza Juarez de, Sur la notation de l'astigmatisme. Rec. d'Oph. 1888. No. 9. p. 539. — Savage, The harmonious nonsymmetrical action of the oblique muscles explains binocular astigmatisme. Amer. Journ. of Ophth. V. 9. p. 245. — Webster, David, A case of insufficiency of the interni with progressive myopia, in which Dr. Agnew performed in tenotomy of an externus. Amer. Journ. of Oph. V. 9. p. 262. — Jackson, E., Meridional astigmatism. Amer. Journ. of Oph. 1888. No. 10. p. 308. — Cradnicean, Untersuchungen der Augen von Schulkindern. Siebenter internat. Ophth.-Congr. 1888. S. 212. — Randall, A., Analysis of the statistics of the refraction of the human eye. Siebenter internat. Ophth.-Congr. 1888. p. 511. — Schneller, Ueber Veränderungen der Form des Auges bei Convergenz der Sehachsen und gesenkter Blickebene. Siebenter internat. Oph.-Congr. 1888. S. 251. — Weiss, L., Beiträge zur Anatomie der Orbita. I. Ueber Länge und Krümmung der Sehnerven und deren Veränderungen an der Papille. Tübingen 1888. — Titor, L., Ueber die Sehschärfe bei Refractionsanomalien. Wjestnik. Oph. 1888. No. 6. p. 477.

VIII. Umgebung des Auges.

IX. Lider.

Williams, A. D., Emphysema of the lids. St. Louis med. und surg. Journ. LIV. No. 1. — M'Keown, Spasmodic entropion treated by stretching the orbicularis. Brit med. J. 1888. Jan. 7. — Sattler, H., Ein Fall von durch Operation geheiltem Symblepharon. Prager med. Wochenschr. 1888. No. 6. — Snell, S. and Garrard, W. A., Punctured wound of upper eyelid followed by complete palsy of the third nerve and optic nerve atrophy. Oph. Soc. of the Unit. Kingd. 1888. March. 18. — Wicherkiewicz, B., Ueber ein sicheres operatives Verfahren gegen Trichiasis und Distichiasis. Berlin. Klin. Wochenschr. 1888. No. 6. — Hotz, F. C., Die Reposition des Lidrandes bei Trichiasis des oberen Lides. Klin. Mon. Bl. XXVI. S. 98. — Millingen, van, De la guérison radicale du trichiasis par la tarsocheilo-plastie. Arch. d'Oph. VIII. 1. p. 60.

— Hueke, Ektropion-Operation durch Transplantation von Epidermis nach Eversbusch. Münchener med. W. 1888. No. 15. S. 250. — Pedragglia und Deutschmann, Chronisches Lidoedem bei erysipelasartiger Entzündung mit Tumorenbildung an den Lidrändern. v. Graefe's Arch. XXXIV. 1. p. 161. — Williams, A. D., A new operation for entropium. St. Louis med. and surg. Journ. LIV. No. 2. p. 106. — Williams, A. D., Epithelioma apparently cured by gasoline. Ibid. No. 3. p. 178. — Jacobson, I., Der Intermarginalschnitt mit und ohne Transplantation von Hautlappen in der Therapie der Krankheiten des Lidrandes. Beiträge zur Pathologie des Auges. Leipzig 1888. W. Engelmann. S. 93. — Tailor, J. B., The succes of electricity for cure of ingrowing eyelashes. Med. Bull. Philadelphia 1888. March. — Allport, Frank, An operation for simple forms of entropium. Amer. Journ. of Oph. V. 3. p. 78. — Adamük, E., Ueber eine merkwürdige Motilitäts-Anomalie der Lider und Augen. Klin. Mon. Bl. f. A. XXVI. p. 191. — Boucheron, Opération nouvelle pour l'ectropion. Soc. franç. d'Opht. 1888. — Lapersonne, Opération du symblépharon. Ibid. — Herrenheiser, Ein Fall von Symblepharon multiplex. Prager med. W. 1888. Nr. 37. — Robinson, Tom, Fugitive oedema of eyelids. Brit. med. Journ. No. 1428. p. 1006. — Darrier, Ptosis. Soc. opht. franç. 1888. — Sédan, De l'emploi des pulvérisations phéniquees dans les affections palpébrales. Rec. d'Oph. 1888. No. 5. p. 266. — Addario, Su di un caso di calazio multiplo e di tarsite cronica diffusa di tutte e quattro le palpebre. Annal. di Ott. 1888. 3. p. 259. — Gazzaniga, C., Sul movimento delle palpebre dopo la morte. Annali di Ottalm. 1888. 3. p. 206. — Germann, Th., Zur Behandlung der mit Entropiun verbundenen Trichiasis und Distichiasis. Mitth. aus der St. Petersburger Augenheilanstalt. Heft 2. S. 32. — Lewitzki, J., Ueber die operative Behandlung des Entropium nach der Methode von Watson-Junge. Wjestnik. ophth. V. 3. S. 226. — Schweinitz, de, Fugitive oedema of the eyelids. Amer. Journ. of Oph. V. 6. p. 170. — Robinson, T., Fugitive oedema of the eye-lids. Amer. Journ. of Oph. V. 6. p. 173. — Creutz, A., Beitrag zur Casuistik der angeborenen Liddefekte aus der Wiesbadener Augenheilanstalt für Arme. Klin. Mon Bl. XXVI. S. 314. — Darrier, De l'opération du ptosis. Arch. d'Opht. VIII. 4. p. 353. — Lapersonne, Opération du symblepharon. Arch. d'Oph. VIII. 4. p. 394. — Bull, O., Synochronous movements of the upper lid and maxilla. Arch. of Ophth. Vol. 18. No. 2. 1888. — Hutchinson, J. jun., Syphilitic disease of the eye. Oph. Hosp. Rep. XII. 2. p. 61. — Nicolin, Du colobome congénital des paupières. Lyon 1888. — Morrison, R., The removal of chalazia after the method of Dr. Agnew. Amer. Journ. of Oph. V. 9. p. 259. — Uhthoff, W., Ueber einen Fall von abnormer einseitiger Lidhebung bei Bewegung des Unterkiefers. Berliner klin. W. 1888. No. 36. — Koller, Blepharospasm. Amer. Journ. of Oph. 1888. No. 10. p. 308. — Dor, Ueber Colobom des oberen Lides. Siebenter internat. Ophth.-Congr. S. 418. — Fränkel, Einseitige unwillkürliche Lidhebewirkung beim Kauen. Klin. Mon. Bl. XXVI. S. 435. — Kohan, M., Zur Operation der Entropium des unteren Lides. Wjestnik Oph. 1888. Heft 4—5. S. 329. — Wolfring, Anatomischer Befund bezüglich der Krause'schen Drüsen und ihre Betheiligung an pathologischen Processen. Siebenter internat. Ophth.-Congr. 1888. S. 298. — Estor, Hémiatrophie faciale occupant principalement la fosse temporale gauche. Hypertrophie de la paupière supérieure du même côté. Rec. d'Oph 1888. No. 11. p. 653. — Collins, W. J., Spontaneous symmetrical transient oedema of eyelids. Trans. of the oph. Soc. 1887/88. p. 41. — Collins, W. J., Chancre or tertiary syphilitic ulcer of

lower lid. Ibid. p. 43. — Collins, W. J., Recurrent hysterical ptosis becoming actual; removal of semilunar strip of skin.-cure. Ibid. p. 252. — Collins, W. J., Pseudo-ptosis from paralysis of left occipitofrontalis. Ibid. p. 253. — Doyne, Robert, Recurrent swelling of the upper lid. Ibid. p. 41. — Hahn, J., Ueber Transplantation ungestielter Hautlappen nach Wolfe mit Berücksichtigung der übrigen Methoden. In.-Diss. Kiel 1888. — Kock, E., Ein Fall von Adenom der Meibom'schen Drüsen. Wiener klin. Wochenschr. 1888. No. 39.

X. Thränenapparat.

Despagnet, Des tumeurs malignes de la caroncule. Rec. d'Oph. No. 1. p. 33. — Dolgenkow, W., Seltener Fall von Petrification einer Caruncula lacrymalis hypertrophica foetalis oculi dextri. Wjestnik. Oph. V. 1. p. 19. — Scheff, Julius, Zur Differentialdiagnose der Zahnfleisch-Wangenfistel unterhalb des inneren Augenwinkels und der Thränensackfistel. Wiener med. W. 1888. Nr. 12. — Galezowski, Conjonctive et voies lacrimales. Progrès méd. 1888. No. 23. — Brugnatelli e Faravelli, La reazione chimica delle lagrime nello stato normale e patologico. Annal. di Ottal. 1888. 3. p. 229. — Faravelli e Krugh, Sui rapporti tra le malattie dell' apparato lagrimale e quelle del naso. Annali di Ottalm. 1888. 2. p. 191. — Gruhn, Ueber Dacryocystoblennorrhoe bei Erkrankungen der Nase. Münchener med. W. 1888. No. 27. S. 449. — Williams, Exstirpation of lachrymal gland. St. Louis med. und surg. Journ. 1888. No. 6. — Williams, Suppurative dacryocystitis caused by Jequirity. Ibid. No. 3. p. 168. — Mazza, A., Klinisch-anatomische Studie eines Falles von Neoplasma der Thränendrüse. Siebenter intern. Oph.-Congr. 1888. p. 417. — de Wecker, L'exstirpation de la glande lacrymale palpébrale. Siebenter inter. Ophth.-Congr. 1888. p. 200. — Britto, Victor de, Note sur un cas de tumeur de la glande lacrymale. Arch. d'Opht. VIII. 6. p. 547. — Kuhnt, Ueber Exstirpation des Thränensacks. Corr.-Bl. des allg. ärztl. Vereins von Thüringen 1888.

XI. Orbita und Nebenhöhlen.

Peltesohn, N., Drei Fälle von Eiteransammlungen in Stirn- und Augenhöhle. Centralbl. f. pr. A. 1888. S. 35. — Hulke, Pulsating tumour of the orbit. with Proptosis. Oph. Soc. of the Unit. Knigd. 1888. March. 18. — Adams, Pulsating tumour of the orbit with Proptosis. Ibid. — Tillaux, Kyste séreux de l'orbite. Rec. d'Opht. 1888. No. 1. p. 1. — Lawford, I. B., On four cases of orbital sarcoma in children. Oph. Hosp. Rep. XII. p. 43. — Marcery, Orbital syphilis. Brit. med. Journ. 1888. No. 1427. p. 971. — Panas, Hématomes spontanés de l'orbite, avec un nouveau fait clinique à l'appui. Arch. d'Opht. VIII. 2. p. 153. — Terrier, F., Remarqués à propos de deux abcès profonds de l'orbite. Arch. d'Oph. VIII. 2. p. 169. — Elschnig, Ein Fall von Hydrops des Sinus frontalis. Wiener med. Wochschr. 1888. No. 14. — Emrys-Jones, Exostosis of frontal bone and orbit with an intracranial growth. Oph. Soc. of the Unit. K. 1888. June 14. — Jaccoud, Goître exophtalmique. Gaz. med. de Paris V. No. 20. — Herschel, W. Dr., Die idiopathische Entzündung der Tenon'schen Kapsel. Deutsche med. W. 1888. No. 33. p. 670. — Ballet, G., L'ophthalmoplégie exsterne et les paralyses des nerfs moteurs bulbaires dans leur rapport avec le goître exophtalmique et l'hystérie. Rec. d'Oph. G. 3. No. 7. p. 385. und No. 8. p. 451. — Ritter, Aneurysma der Art. Ophthalmica. Jahresber. d. Ges. f. Natur- und

Heilkunde in Dresden 1887/88. p. 61. — Silcock, Partial hyperostosis of the frontal bone. Oph. Rev. 1888. No. 85. p. 346. — Mazza, Etude clinique et anatomique sur un cas de tumeur orbitaire, contribution à l'etude des cylindromes. Rev. génér. d'Oph. 1888. No. 11. p. 494. — Buller, M. D., A case of pulsating exophthalmos probably due to rupture of the cavernons sinus. Amer. Journ. of Oph. 1889. No. 11. p. 323. — Emrys-Jones, Large exostosis of orbit associated with intracranial tumour. Trans. of the Oph. Soc. 1887/8. p. 44. — Bronner, Case of pulsating exophtalmos. Oph. Soc. of the Unit. Kingd. 1888. Dec. 13. — Rockliffe, Suppurating hydatid Cyst. of orbit. Ibid. — Hartmann, H., Ueber das Endothelioma der Orbita. v. Gräfe's Arch. XXXIV. 42. p. 188. — Hulke, J. W., Pulsating tumour of orbit. Trans. of the oph. Soc. 1887/8. p. 52. — Kipp, C. T., A case of double vascular exophthalmos. Amer. Journ. of Oph. 1888. No. 11. p. 328. — Poulett Wells, Chronic discharge from frontal sinus dating from August 1887', simulating lacrymal abscess. Trans. of the oph. Soc. 1887/8. p. 326. — Silcock, Querry, Exostosis of orbit. Ibid. p. 50. — Silcock, Querry, Round celled sarcoma affecting both orbits. Ibid. p. 53. — Silcock, Querry, Diffuse sarcoma of frontal bone. Ibid. p. 54.

XII. Muskeln und Nerven.

Eales, H., Anaesthesia during strabismus operations. Brit. med. Journ. No. 1416. p. 349. — Smith, Priestley, Cocaïne in squint operations. Brit. med. Journ. 1888. Jan. 14. — Remak, E., Doppelseitige Trochlearisparese. Neurol. Centralbl. 1888. Nr. 1. — Beaunis, Nystagmus. Progrès méd. 1888. No. 6. — Galezowski, Ophtalmoplégie du tabes. Ibid. — Derby, R. H., Insuffiency of the ocular muscles. New York med. Journ. XLVII. No. 10. p. 268. — Ewetzky, M. D., External ophthalmoplegia following diphtheria of the throat. Amer. Journ. of Oph. V. 2. p. 59. — Fulton, J. F., The advantage of operating early strabismus. Amer. Journ. of Oph. V. 2. p. 38. — Landolt, E., La vision binoculaire après l'opération du strabisme. Arch. d'Opht. VIII. 1. p. 34. — Lang, W. and Barett, J., On convergent strabismus. Oph. Hosp. Rep. XII. p. 7. — Minor, J. L., The natural history of strabismus convergens. Amer. Journ. of Oph. V. 2. p. 46. — Suckling, C. W., Ophthalmoplegia externa due to alcohol. Brit. med. Journ. No. 1418. p. 464. — Möbius, P. J., Ueber angeborene doppelseitige Abducenslähmung. Münch. med. W. 1888. Nr. 6. — Prince, A. E., Advancement of the recti and indications for its employment. St. Louis med. and surg. Journ. LIV. No. 3. p. 142. — Rampoldi, Assenza congenita ereditaria dei movimenti oculo-palpebrali. Annali di Ottalm. XVI. 1. p. 51. — Williams, A. D., Amblyopia is it the cause or the result of strabismus? St. Louis med. and surg. Journ. LIV. No. 4. — Thomsen, Acute alkoholische Augenmuskellähmung mit Ausgang in Genesung. Berliner klin. W. 1888. Nr. 2. — Bernhardt, M., Beiträge zur Lehre von den basalen und nuclearen Augenmuskellähmungen. Arch. f. Psych. u. Nervenkrankh. XIX. p. 513. — Derby, H., Muscular insuffiency. Med. Rec. XXXIII. 16. p. 437. — Landolt, Opération du strabisme. Soc. franç. d'Opht. 1888. — Hansen Grut, Bidrag til Laeren om Skelens Pathogeni. Nordisk Ophth. Tidsskrift 1888. 1—2. p. 3. — Schioetz, Hj., Et bidrag til laeren om mukelforholdene i oejnene. Nordisk Ophth. Tidsskrift 1888. No. 1—2. p. 32. — Purtscher, O., Beiträge zur Kenntniss der traumatischen Abducenslähmungen. Arch. f. Augenhk. XVIII. S. 387. — Reymond

et Stilling, Des rapports de l'accommodation avec la convergence et de l'origine du strabisme. Strassburg 1888. — Stevens, G., Die Anomalien der Augenmuskeln. Arch. f. Augenhk. XVIII. S. 445. — Tangemann, C. W., Paralysis of the ocular muscles. Cincinnati Lancet Clinic. XX. 15. p. 433. — Collins, Paralysis of fifth nerve associated with cataract. Oph. Soc. of the Unit. Kingd. 1888. June 14. — Rockliffe, Partial ophthalmoplegia. Ibid. — Mauthner, Differentialdiagnostik der Lähmung der Erhebungsmuskeln des Auges. Wiener med. W. Nr. 24 und 25. — Rampoldi, Caso di strabismo convergente acuto da anchilostomo anemia. Annali di Ottalm. 1888. fasc. 2. p. 170. — Ballet, Gilbert, L'ophtalmoplegie externe et les paralysies des nerfs moteurs bulbaires. Contribution à la physiologie pathologique de la maladie de Basedow. Rec. d'Opht. III. 7. p. 385. — Bernhardt, M., Ueber eine eigenthümliche Art von Mitbewegung des paretischen oberen Lides bei einseitiger congenitaler Ptosis. Centralbl. f. Nervenheilkde. 1888. Nr. 15. — Westphal, Augenmuskelbefund bei Ophthalmoplegie. Münchener med. W. 1888. Nr. 30. — Lang, W. and Barett, J., Conomitant convergent strabismus. Oph. Hosp. Rep. XII. 2. p. 184. — Webster, Seven eases of insufficency of the internal recti muscles in which the tenotomy of the externi was performed by Dr. Agnew. Amer. Journ. of Oph. V. 8. p. 228. — Webster, D., Some tenotomies for the correction of heterophoria, with results. Amer. Journ. of Oph. 1888. No. 10. p. 308. — Frost, Die frühzeitige Behandlung des convergirenden Schielens. C. f. pr. A. 1888. — Graefe, A., Die Thätigkeit des geraden innern Augenmuskels bei den associirten Seitenbewegungen und den accommodativen Convergenzbewegungen der Augen. Siebenter internat. Ophth.-Congr. 1888. p. 30. — Landolt, Strabisme non paralytique. Siebenter internat. Ophth.-Congr. 1888. p. 41. — Landolt, Le traitement du strabisme. Ibid. p. 71. — Pantoppidan, K., Ophthalmoplegia externa. Nordisk Ophth. Tidsskrift 1888. No. 3. p. 245. — Prince, Section or exsection of the rectus in the treatment of paralytic strabismus and that due to extreme overcorrection with loss of motion. Journ. of the Amer. med. Assoc. 1888. Oct. — Reymond, Le traitement du strabisme. Siebenter internat. Ophth.-Congr. 1888. S. 48. — Stölting und Bruns, Ueber Lähmung der Convergenz- und Divergenzfähigkeit. Arch. f. Ophth. XXXIV. 3. S. 92. — D'Oench, F. E., Zwei Fälle von verticalem Nystagmus. Archiv f. Augenhlkde. XIX. S. 293. — Emrys-Jones, An unusual complication after subconjunctival tenotomy of the internal rectus. Trans. of the oph. Soc. 1887—1888. p. 283. — Lawford, J. R., Congenital hereditary defect of ocular movements. Ibid. p. 262. — Rockliffe, Note on partial ophthalmoplegia treated with large doses of iodide and mercury. Ibid. p. 258. — Agnew and Webster, Seven cases of insufficiency of the internal recti in which tenotomy of the externi was performed. Amer. Journ. of Oph. 1888. No. 5. p. 228. — Norrie, Gordon, Nystagmus. Centralbl. f. pr. A. 1888. S. 229. — Schmidt-Rimpler, Zur Behandlung des Schielens. Deutsche med. W. 1888. Nr. 43.

XIII. Conjunctiva.

Förster, Ueber die pseudo-egyptische Augenentzündung. Corr.-Bl. d. Verbandes d. schlesischen Aerztevereins. 1888. Nr. 19. — Raas, Toxische Entzündung der Conjunctiva. (Durch Processionsraupe.) Klin. Mon.-Bl. XXVI. S. 63. — Mules, P. H., Ophthalmia neonatorum: treatment by alcohol and corrosive sublimate. Brit. med. Journ. Nr. 1414. p. 244. — Reich, Galvano-

caustik bei Conjunctivitis follicularis. Klin. Mon.-Bl. f. A. XXVI. S. 56. — Emmert, E., Frühjahrscatarrh. C. f. pr. A. 1888. p. 71. — v. Schröder, Th., Eine neue Methode der chirurgischen Behandlung des chronischen folliculären Trachoms. St. Petersburger med. W. 1888. — Perlia, Ueber spontane Blutung aus normaler Conjunctiva. Münchener med. W. 1888. Nr. 8. — Ernst, P., Ueber den Bacillus xerosis und seine Sporenbildung. Zeitschr. f. Hygiene. IV. 1888. — Pennow, Beitrag zur chirurgischen Behandlung des Trachoms. Wjestnik Oph. 1888. Nr. 1. p. 1. — Feilchenfeld, W., Pigmentloses Sarcom der Conjunctiva palpebrarum. C. f. pr. A. 1888. p. 97. — Goldzieher, W., Ueber eine durch Syphilis bedingte Form der Conjunctivitis granulosa. Ibid. p. 103. — Sattler, H., Ueber eine eigenthümliche syphilitische Affection der Bindehaut. Prager med. W. 1888. Nr. 12. — Goupillat, Guérison spontanée d'un cas de conjonctivité purulente chez un nouveau-né. Rec. d'Opht. No. 2. p. 89. — Hoor, Carl, Zur Behandlung der acuten Ophthalmoblennorrhoe. Wiener med. W. Nr. 10 und 11. — Meyer-Grether, Ein Fall von angeborenem Tumor varicosus conjunctivae bulbi. Pterygium des rechten und Dakryocystitis des linken Auges. Corr.-Bl. f. Schweizer Aerzte. Nr. 23. S. 739. — Staderini, Ricerche sulla istologia e sulla patogenesi della conjunctivite tracomatosa e sulla cura di questa mediante il sublimato corrosivo. Annali di Ottalm. XVI. 5—6. p. 367. — Jacobson, J., Beitrag zur Lehre von der folliculären Conjunctivitis (granulose Augenentzündung). Beitrag zur Pathologie des Auges. Leipzig 1888. W. Engelmann. p. 40. — Burchardt, M., Zur Behandlung der Tripperentzündung der Bindehaut. C. f. pr. A. 1888. p. 130. — Czermak, Beiderseitiges Symblepharon nach Pemphigus conjunctivae. Wiener med. Wochenschr. — Ahlfeld, Ueber Verhütung der infectiösen Augenerkrankungen der ersten Lebenswoche. Berliner klin. W. 1888. Nr. 14. — Faravelli e Gazzaniga, Considerazioni sulle cause della cecita e sulla geografia del tracoma nella Provincia di Pavia. Annali di Ottalm. 1888. p. 11. — Faravelli, Su una peculiare alterazione della conginutiva bulbare nel coniglio suscitata dall' applicazione del Jequirity. Ibid. p. 39. — Hansen Grut, E., Conjunctivitis aestivalis. Nordisk Ophth. Tidsskrift 1888. 1—2. p. 124. — Rampoldi, Caso grave di ottalmodinia guarito con l'antipirina. Annali di Ottalm. 1888. p. 58. — Skrebitzky, A. J., Ueber das Vorkommen der Ophthalmoblennorrhoea neonatorum in St. Petersburg. St. Petersburger med. W. Nr. 18 und 19. — Wadzinski, P., Ueber die chirurgische Behandlung des Trachoms. Wjestnik Opht. V. 2. p. 97. — Widmark, J., Till kännedomen om ophthalmia neonatorum i Sverige. Nordisk Ophth. Tidsskrift 1888. 1—2. p. 132. — Baudry, S., Contributions à l'étude des corps étrangers et brulures de la cornée et de la conjonctive. Bull. méd. du Nord. Lille 1888. — Grossmann, K., Argyria of the conjonctiva. Ophth. Rev. VII. No. 80. p. 167. — Hobby, C. M., An operation for pterygium. Amer. Journ. of Ophth. 1888. No. 4. p. 94. — v. Engel, Gabriel, Zur Prophylaxis einiger Erkrankungen der Schleimhaut der Neugeborenen. Wiener med. Presse 1888. Nr. 8. — Elschnig, A., Ueber die polypenähnlichen Geschwülste der Bindehaut. Arch. f. Augenhk. XIX. 1. p. 63. — Bronner, Adolf, Vernal conjunctivitis. Oph. Soc. of the Unit. K. 1888. June 14. — Valude, Du naphthol dans les ophthalmies purulentes. Soc. d'Ophthalm. de Paris 1888. Juillet 3. — Gallenga, C., Brevi considerazioni sulla differente struttura dei Tumori congeniti della conguintiva e della cornea. Descrizione di due casi di dermoide de limbus. Giorn. della R. Accad. di Med. No. 425. — Gallenga, Annotazioni di anatomia patologica della conguintiva. Ibid. —

Hippius, A., Zur Statistik der Ophthalmoblennorrhoea neonatorum. St. Petersburger med. Wochenschr. 1888. Nr. 25. — Rampoldi e Faravelli, Una forma rara di tumor cistico congenito della congiuntiva. Annali di Ottalm. 1888. 3. p. 225. — Prout, J. S., A case of osteo-fibro-lipoma of the conjunctiva. Amer. Journ. of Ophth. V. 6. p. 173. — Neunemann, La diphthérie conjonctivale. Arch. d'Opht. VIII. 4. p. 346. — Marlow, On the advisability of early operation in cases of pterygium combined with loss of acuteness of vision. New York med. Journ. XLVIII. 8. p. 206. — Martin, G., Pathogénie des ophtalmies éléctriques. Annal. d'Ocul. 1888. p. 25. — Schreiber, Ueber die Bedeutung der sogen. Xerosebacillen. Fortschr. d. Med. 1888. Nr. 17. — Wuerdemann, N. V., A peculiar dermoid tumor of the conjunctiva. Amer. Journ. of Ophth. V. 9. p. 264. — Crainiceau, Zur Trachomfrage. Siebenter internat. Ophth.-Congr. 1888. p. 447. — Goldzieher, Die chronisch-infectiösen Bindehauterkrankungen. Klin. Zeit- und Streitfragen II. Heft 7. — Howe, L., On the influence of flies in the spread of Egyptian Ophthalmia. Siebenter internat. Ophth.-Congr. 1888. p. 323. — Logetschnikow, L., Noch einige Worte über Jequirity. Wjestnik Oph. 1888. 4—5. p. 339. — Mules, Lymph naevus and other lymphatic derangements of the eye and its appendages. Siebenter internat. Ophth.-Congr. 1888. p. 467. — Rhein, K., Zur Frage der folliculären Erkrankung der Bindehaut. v. Graefe's Arch. XXXIV. 3. p. 65. — Rumschewitsch, Ein Fall von Hypertrophie der Semilunarfalte. Wjestnik Oph. 1888. Nr. 4—5. p. 352. — Widmark, J., Till kännedomen om ophthalmia neonatorum i Sverige. Nordisk Ophth. Tidsskrift 1888. Nr. 3. p. 169. — Schiele, A., Glycogen in der Conjunctiva und Cornea pathologischer Augen. Arch. f. Augenhk. XIX. p. 277. — Williams, Acute conjunctivitis caused by the application of tea. St. Louis med. u. surg. Journ. LV. Nr. 5. — Bronner, A., On cases of spring conjunctivitis. Trans. of the Oph. Soc. 1887/88. p. 56. — Leber, Th. und Wagenmann, A., Infantile Necrose der Bindehaut mit letalem Ausgang durch allgemeine multiple Streptokokken-Inversion des Gefässsystems. A. f. O. XXXIV. 4. p. 250. — Vossius, A., Ueber amyloide Degeneration der Conjunctiva. Beitr. z. path. Anat. u. z. allgem. Path. Bd. IV. Hirschberg, Augenheilk. Therapeut. Monatsbl.

XIV. Cornea.

Perlia, Ueber Keratitis bullosa. Klin. Mon.-Bl. f. Augenhk. XXVI. S. 1. — Boie, Beitrag zur Keratitis parenchymatosa aus den Journalen der Universitäts-Augenklinik zu Kiel. In.-Diss. Kiel 1888. — van Millingen, Ueber eine eigenthümliche Form von Keratitis bei Intermittens. C. f. pr. A. 1888. p. 7. — Friedenwald, H., Der sichtbare Blutstrom in neugebildeten Hornhautgefässen. Ibid. p. 33. — Straub, M., Fluorescin als ein diagnostisches Hülfsmittel für Hornhauterkrankungen. C. f. pr. A. 1888. p. 75. — Manz, W., Ueber die Hornhautzerstörung bei Sepsis. Münchener med. W. 1888. Nr. 11 und 12. — Antokonenko, W., Ein Fall von Dermoidgeschwulst der Hornhaut. Wjestnik Oph. 1888. Nr. 1. p. 23. — v. Hippel, A., Eine neue Methode der Hornhauttransplantation. v. Graefe's Arch. XXIV. 1. — Michel, Ueber septische Impfkeratitis. Sitzungsber. d. Würzburger phys.-med. Ges. 1888. März 17. — Parisotti, Kératotomie et paracentèse dans les keratites suppurantes. Rec. d'Oph. Nr. 3. p. 165. — Wagenmann, A., Experimentelle Untersuchungen zur Frage der Keratoplastik. v. Graefe's Arch. XXXIV. 1. p. 211. — Williams, A. D., What causes arcus senilis. St. Louis med. et surg. Journ. LIV. Nr. 2. p. 85. — Vacher, Galvanocautère en chirurgie. Soc. franç. d'Opht.

1888. — Fieuzal, Traitement du kératocone. Soc. franç. d'Opht. 1888. — Mayer, Sarcome parenchymateux de la cornée. Ibid. — Silex, P., Ueber perforirende Wunden der Cornea und Sclera. Berliner klin. W. 1888. Nr. 20. — Solomon, Vose, Fracture of the cornea from the kick-book of a fragment of a whip-thong. Brit. med. Journ. 1888. Nr. 1433. p. 1271. — Gillet de Grandmont, Suture de la cornée. Soc. d'Oph. de Paris. 1888. — Masselon, Buphtalmie avec troubles cornéens. Ibid. — Hirschberg, J., Ueber specifische Hornhautentzündung. Deutsche med. W. 1888. Nr. 25 u. 26 u. C.-Bl. f. A. — Kuritzin, P., Ein Fall von partieller Mortification der Cornea in Folge der starken Kälte. Wjestnik Oph. V. 3. p. 247. — Ritter, C., Ueber Fremdkörper der Cornea. Arch. f. Augenhk. XIX. 1. p. 36. — Schröder, Th. v., Therapeutische und casuistische Mittheilungen zu den Erkrankungen der Cornea, der Sclera, des Uvealtractus und der Sehnerven. Mitth. aus der St. Petersburger Augenheilanstalt. Heft 2. p. 25. — Scott and Story, Corneal fibroma. Oph. Rev. No. 81. p. 214. — Egger, F., Ueber Keratitis parenchymatosa circumscripta. In.-Diss. Basel 1888. — Grandmont, Gillet de, Deux formes nouvelles de kératite. Assoc. franç. 1887. — Silex, P., Narbenfibrom der Cornea. Klin. Mon.-Bl. XXVI. p. 321. — Rindfleisch, G., Ueber septische Impfkeratitis. Würzburg 1888. — Sédan, Sur un genre particulier de kératite. Rec. d'Oph. 1888. No. 8. p. 464. — Williams, Lead deposits on cornea. St. Louis med. and surg. Journ. LV. 1. p. 36. — Williams, Transplantation of a rabbits cornea. Ibid. p. 168. — Seggel, Ueber Staphylomoperation. Sitzung des ärztl. Vereins zu München 1888. 7. März. — Aupagner, Pathogénie et traitement de la kérato conjonctivite phlycténulaire. Lyon 1888. — Galezowski, De la kératite infectieuse et de son traitement par la créoline. Rec. d'Ophth. 1888. Nr. 9. p. 534. — Haltenhoff, Ein Fall von Keratitis parenchymatosa beim Hunde als Beitrag zur Aetiologie. Zeitschr. f. vergl. Augenheilk. VI. 1. p. 71. — Helfreich, Ueber die Anwendung der Galvanocaustik bei destructiven Hornhauterkrankungen. Münchener med. W. 1888. Nr. 43. p. 719. — Deeren, Nouveau procédé pour arrêter les abcès ou ulcérations de la cornée. Rec. d'Opht. 1888. No. 10. p. 589. — Dinkler, Zwei Fälle von Ulcus perforans corneae nach Conjunctivaltripper. A. f. O. XXXIV. 3. p. 21. — Fontan, Anatomie pathologique de la kératite ponctuée. Rec. d'Oph. 1888. Nr. 11. p. 641. — Williams, Traumatic keratalgia. St. Louis med. and surg. Journ. LV. Nr. 5. — Cross, Tumour of the cornea. Trans. of the Oph. Soc. 1887/88. p. 62. — Gunn, M., Chronic abscess of cornea. Ibid. p. 64. — Higgens, Ch., Conical cornea treated by cauterisation. Ibid. p. 280. — Lawford, J. R., Colouring matter,? blood pigment, in cornea. Ibid. p. 60. — Meyer, E. und Berger, E., Lepratumor der Hornhaut von sarcomähnlicher Beschaffenheit. A. f. O. XXXIV. 4. p. 219. — Thompson, J. Tatham, A note on the operations for staphyloma of the cornea. Trans. of the Oph. Soc. 1887/88. p. 287. — Panas, Ulcérations de la cornée dans l'ophtalmie purulente. Rec. d'Opht. 1888. No. 12. p. 713.

XV. Sclera.

Galezowski, Epithélioma mélanique de la region sclero-cornéenne et sa prédisposition aux recidives. Rec. d'Oph. 1888. No. 1. p. 9. — Gayet, Deux tumeurs symmétriques des globes oculaires. Arch. d'Opht. VIII. 1. p. 18. — Webster, D., A new method of treating espiscleritis. Internat. Journ. of surgery and Antiseptics. 1888. Jan. — Cross, F. R., Sclera containing silver artificial vitreous. Trans. of the Oph. Soc. 1887/88. p. 290.

XVI. Vordere Kammer.

Bock, E., Pigmentklümpchen in der Vorderkammer, frei beweglich. Anatomische Untersuchung des ganzen Augapfels. Klin. Mon.-Bl. XXVI. p. 163. — William, A. D., Haemorrhages into the anterior chamber, from rupture of the canal of Schlemm. St. Louis med. and surg. Journ. LV. No. 6.

XVII. Iris.

Hirschberg, J., Angeborener Irismangel mit späterer Linsenverschiebung wie Trübung und Drucksteigerung. Centralbl. f. pr. Augenhk. 1888. p. 13. — Schneller, C. G. L., Ueber einen Fall von geheilter Iristuberculose. In.-Diss. Halle 1888. — Grossmann, K., Cysticercus or iris-cyst. Ophth. Rev. 1888. No. 79. p. 129. — Lapersonne, F. de, Colobome irien et choroïdite maculaire. Arch. d'Oph. VIII. 2. p. 118. — Prjibilski, J., Einige Fälle von Villositäten des pupillaren Randes der Iris. Wjestnik Oph. V. 1. p. 148. — Despagnet, De l'iritis blennorrhagique. Rec. d'Opht. 1888. No. 5. p. 261. — Abadie, Ch., De l'irido-ectomie. Annal. d'ocul. XCIX. p. 261. — Bronner, On haemorrhage after iridectomy. Oph. Soc. of the Unit. Kingd. 1888. July 6. — Felser, J., Irideremia congenita completa bilateralis. Wjestnik Oph. V. 3. p. 229. — Collins, W. J., The capsulo-pupillary membrane, with some varieties of its persistence. Oph. Hosp. Rep. XII. 2. p. 195. — Schapringer, A., Miliartuberculose der Iris und der Chorioidea bei einem fünfmonatlichen Kinde. New Yorker med. Presse 1888. Sept. — Zellweger, Ein Fall von Leukosarcom der Iris. Klin. Mon.-Bl. XXVI. p. 366. — Norrie, Gordon, Oscillatio pupillae. Centralbl. f. pr. A. 1888. p. 232. — Seggel, Ein Fall von Iris- und Chorioidealcolobom. Aerztl. Verein zu München 1888. 7. März. — Fuchs, Ein Fall von Tuberculose der Iris. Wiener med. Wochenschr. 1888. Nr. 23. — Schoeler, Zweiter Beitrag zur präcornealen Iridotomie. Berliner klin. W. 1888. Nr. 40. — Felser, Ergänzung zur Abhandlung über Aniridia utriusque oculi completa congenita. Klin. Mon.-Bl. XXVI. p. 447. — Libbrecht, Iritis chronique transformée en iritis aigue par l'instillation du chlorhydrate de cocaïne. Siebenter internat. Ophth.-Congr. 1888. p. 460. — Manz, Ueber die Genese des angeborenen Iriscoloboms. Ibid. p. 460. — Tokuss, Paul, Ueber die Irideremia totalis congenita. In.-Diss. Oels 1888. — Féré, Chromatic assymmetry of the iris. New York med. Journ. XLVIII. No. 20. p. 549. — Friedenwald, Ein Fall von Iriscyste nach Magnetextraction. Heilung durch Excision mit Erzielung guter Sehschärfe (Hirschberg). Centralbl. f. pr. A. 1888. Nov. — Hartridge, G., Case of irideremia. Trans. of the Oph. Soc. 1887/8. p. 275. — Nettleship, E., On iridectomy for recurrent iritis. Ibid. p. 94. — Schimansky, E., Ein Fall von Aniridia congenita partialis. Wjestnik Oph. 1888. No. 6. p. 497. — Hutchinson, J. jun., Quiet iritis. Trans. of the Oph. Soc. 1887/8. p. 117. — Strawbridge, G., Preliminary report of an operation for the formation of an artificial pupil through the sclerotic coat of the eyeball. Med. New. 1888. Dec. 15. — Wicherkiewicz, B., Beitrag zur Kenntniss der persistirenden Pupillarmembran. A. f. O. XXXIV. 4. p. 35.

XVIII. Chorioidea.

Gallenga, C., Del rapporto fra panoftalmite e microorganismi piogeni. Rassegna di Scienze mediche. Anno III. No. 2. — Mules, Ciliary tumours. Oph. Soc. of the Unit. Kingd. 1888. March 18. — Snell, S., Sarcoma after (?)

sclerotomy for glaucoma. Ibid. — Silex, P., Zwei Fälle von sogen. Colobom der Macula lutea. Arch. f. Augenheilk. XVIII. p. 289. — Querenghi, Microftalmo congenito con stafiloma posteriore progressivo. Annali di Ottalm. XVI. 2—3. p. 190. — Rampoldi, Ulteriori notizie e considerazioni intorno a un caso narrato di sclerocoroidite anteriore. Ibid. XVI. 1. p. 55. — Rolland, De la panophtalmie sans plaie exposée. Rec. d'Opht. 1888. No. 4. p. 193. — Hirschberg, J., Einige Fälle von entzündlicher Anschwellung im Augengrunde (Chorioretinitis tumida). Centralbl. f. pr. A. 1888. p. 162. — Martin, G., De l'enucléation dans la panophtalmie. Annal. d'Ocul. XCIX. p. 272. — Scimeni, Di un sarcoma melanotico della coroidea. Annal. di Ottalm. 1888. 2. p. 129. — Grossmann, K., Cavernous sarcoma of choroid. Oph. Rev. VII. 82. p. 229. — Panas, De l'énucléation dans la panophtalmie. Arch. d'Opht. VIII. 4. p. 316. — Rolland, E., De l'énucléation dans la panophtalmie. Rec. d'Oph. III. 7. p. 411. — Ayres, Syphilitic gummata of the ciliary body. Amer. Journ. of Ophth. V. 8. p. 213. — Dor, Un cas de colobome maculaire des deux yeux chez un enfant microcéphale. Rev. génér. d'Oph. 1888. No. 7. p. 312. — Bock, E., Beitrag zur Kenntniss der angeborenen Colobome des Uvealtractus. Allg. Wiener med. Ztg. 1888. — Szili, Zwei seltene Befunde des Augenhintergrundes. Wiener med. Presse 1888. Nr. 20. — Basevi, Contributo allo studio dei tumori endoculari nei bambini. Annal. di Ottalm. XVII. 4. p. 305. — Bayer, J., Melanosis des Auges. Zeitschr. f. vergl. Augenhk. VI. 1. p. 59. — Berlin, R., Ueber Diagnose und Begutachtung der periodischen Augenentzündung. Zeitschr. f. vergl. Augenheilkde. VI. 1. p. 27. — Schapringer, Ein Fall von metastatischem Carcinom der Chorioidea. New York. med. Presse 1888. Sept. — Lange, Ueber einen Fall von primärem Sarcom des Ciliarkörpers. Siebenter internat. Ophth.-Congr. 1888. p. 291. — Poncet, Note sur un cas de sarcome de la choroïde, glaucome, décollement, pédicule de la rétine. Rec. d'Oph. 1888. No. 10. p. 577. — Schiess-Gemuseus, Cavernöses Angiom der Chorioidea. A. f. O. XXXIV. 3. p. 240. — Schiess-Gemuseus, Schwielige Neubildung auf dem Corpus ciliare. A. f. O. XXXIV. 3. p. 247. — Randall, A. und Schweinitz, G., Ein Fall von Chorioidalcolobom nach der Nasenseite. Arch. f. Augenhkde. XIX. 3. p. 263. — Schöbl, Einige Worte über Chorioiditis specifica und tuberculosa. Centralbl. f. pr. A. 1888. Nov. — Collins, Tr., Colloid disease of choroid. Trans. of the Oph. Soc. 1887/8. p. 177. — Kerschbaumer, Rosa, Ueber Altersveränderungen der Uvea. A. f. O. XXXIV. 4. p. 16. — Lawford, J. R., New tissue formation on inner surface of choroid. Trans. of the Oph. Soc. 1887/8. p. 178. — McHardy, Localised tuberculosis of the choroid, enucleation and recovery. Trans. of the Oph. Soc. 1887/8. p. 323. — Mules, P. H., Tumours of ciliary body. Ibid. p. 66. — Schiess-Gemuseus, Chorioretinitis chronica nach Trauma. A. f. O. XXXIV. 4. p. 59.

XIX. Sympathische Ophthalmie.

Deutschmann, Ueber die sympathische Augenentzündung. Deutsche med. Wochenschr. 1888. p. 73. — Leplat, L., Observation d'ophtalmie sympathique. Annal. de la Soc. med.-chir. 1888. No. 1. — Mazza, Studio clinico-anatomico su di un caso di oftalmia simpatica. Annal. di Ottalm. XVI. 2 u. 3. p. 171. — Ziem, Zur Lehre von der sympathischen Ophthalmie. Internat. klin. Rundschau 1888. — Alt, A., On sympathetic diseases of the eye, viewed from a

modern standpoint. Amer. Journ. of Ophth. 1888. No. 4. p. 96. — Bergh, van den, Ophtalmie sympathique après excision d'un staphylome cornéen. Annal. d'Ocul. C. p. 115. — Mazza, A., Ueber experimentelle sympathische Ophthalmie. Siebenter internat. Ophth.-Congr. 1888. p. 416.

XX. Glaskörper.

Williams, A. D., Muscae volitantes. St. Louis med. and surg. Journ. LIV. No. 1. — Zieminski, Apoplexie générale du corps vitré chez les adolescents. Rec. d'Opht. 1888. Nr. 1. p. 17. — Williams, A. D., Deposit of tubercular material in vitreous chamber. St. Louis med. and surg. Journ. 1888. No. 5. — Faravelli e Gazzaniga, Due casi notevoli di ossificazione nell' intorno dell' occhio. Annali di Ottalm. 1888. 2. p. 139. — Despagnet, Canal de Cloquet persistant. Soc. d'Opht. de Paris. 1888. Juillet 3. — Kuhnt, H., Extraction eines Fadenwurmes (Filaria) aus der Regio macularis des menschlichen Glaskörpers. Corr.-Bl. d. allg. ärztl. Vereins von Thüringen. 1888. Nr. 8. — Smith, Priestley, A case of intra-orbital haemorrhage and other eye complications in connection with haemophilia. Oph. Hosp. Rep. XII. 2. p. 70. — Hutchinson, J., On certain cases of vitreous opacity in connection with exceptional causes. Oph. Rev. 1888. No. 87. p. 1.

XXI. Glaucom.

Schlegtendal, Das Oedem der Suprochorioidea bei Glaucom am Artefakt? Klin. Mon.-Bl. XXVI. p. 47. — Coggin, Chronic (simple) glaucoma. Amer. Journ. of Oph. V. 1. p. 11. — Snell, S., Sarcoma after sclerotomy for glaucoma. Oph. Soc. of the Unit. Kingd. 1888. — Hosch, Fr., Deletäre Blutungen in glaucomatösen Augen bei Druckverminderung. Arch. f. Augenheilk. XXIII. S. 329. — Jacobson, J., Beitrag zur Glaucomlehre. A. f. O. XXXIV. 1. S. 169. — Jacobson, J., Glaucom, Beiträge zur Pathologie des Auges. Leipzig 1888. W. Engelmann. S. 119. — Ferber, Rudolf, Das Trauma als directe Entstehungsursache des Glaucom. In.-Diss. Berlin 1888. — Masselin, Sclérotomie. Soc. ophth. franç. 1888. — Allen, Harlan, The importance of the early recognition of glaucoma. Med. Register Nr. 77. p. 585. — Harlan, P. Allen, The importance of the early recognition of glaucoma. Medical Bulletin. X. 8. p. 248. — Eissen, W., Hornhautkrümmung bei erhöhtem intraocularem Druck. A. f. O. XXXIV. 2. S. 1. — Rockliffe, Secondary haemorrhage after iridectomy for glaucoma. Oph. Soc. of the Unit. Kingd. 1888. July 6. — Stölting, Beitrag zur Anatomie des Glaucoms. A. f. O. XXXIV. 2. S. 135. — Nettleship, On the prognosis in chronic glaucoma. Oph. Hosp. Rep. XII. 2. p. 72. — Smith, Priestley, Glaucoma. — Snellen, H., Myotica en sclerotomie by glaucoom. — Straub, M., Bijdrage tot de pathologische Anatomie van het glaucoma. Weekblad No. 9. A. f. O. XXXIV. 3. p. 7. — Theobald, S., Is astigmatism a factor in the causation of glaucoma. Amer. Journ. of Oph. 1888. No. 10. p. 308. — Dehenne, A., De quelques modifications apportées à la pratique de l'iridectomie dans certains cas déterminés de glaucome. Annal. d'ocul. C. p. 120. — Galezowski, Quelques mots sur le glaucôme. Rec. d'Oph. 1888. No. 10. p. 587. — Logeschnikow, S., Drei Fälle von Glaucom in aphakischen Augen. Wjestnik Oph. 1888. 4—5. p. 347. — Smith, Priestley, Glaucom Pathology. Siebenter internat. Ophth.-Congr.

1888. p. 224. — Schön, Accommodative Excavation und Glaucom. Ibid. p. 328. — Snellen, H., Die Behandlung des Glaucoms. Ibid. p. 244. — Emrys-Jones, Persistent haemorrhage in the anterior chamber after iridectomie for chronic glaucoma. Trans. of the Oph. Soc. 1887/8. p. 285.

XXII. Linse.

Berry, G. A., Note on an instance of marked heredity in a form of cataract developed in early life. Ophth. Rev. VII. No. 75. p. 1. — Chibret, Infection secondaire de l'oeil après l'opération de la cataracte. Rev. génér. d'Oph. VII. 1. p. 1. — Little, D., On the operative treatment of zonular cataract. Brit. med. Journ. No. 1413. p. 178. — Magnus, H., Zur klinischen Kenntniss der Linsencontusionen. Deutsche med. Wochenschr. 1888. Nr. 3. — McKeown, On a hundred consecutive cases of cataract mature and immature, treated by intraocular injection. Brit. med. Journ. No. 1413. p. 176. — Snell, S., On the after treatment of cataract and other operative cases of the exclusion of dark rooms, bandages etc. Brit. med. Journ. No. 1413. p. 178. — Goldzieher, W., Zwei Fälle von beiderseitiger angeborener Cataract nebst Bemerkungen über das Sehenlernen Blindgeborener. Wiener med. Wochenschr. 1888. Nr. 2. — Landsberg, M., Zur Aetiologie der Cataractbildung. Centralbl. f. pr. A. 1888. S. 39. — Meyer, F., Ein Fall von Lenticonus posterior. Ibid. S. 41. — Schnabel, Die Entwickelung der Staroperationsmethoden in den letzten 20 Jahren. Wiener med. Wochenschr. 1888. — Knapp, H., Extraction of cataract without iridectomy. New York med. Rec. 1888. Febr. 11. — Webster, D., Fatal meningitis consecutive to operation for extraction of cataract. Ibid. — Abadie, Ch., De l'antisepsie et de l'asepsie dans l'opération de la cataracte. Arch. d'Oph. VIII. 1. p. 28. — Collins, T., Some of the complications after extraction of cataract. Oph. Hosp. Rep. XII. p. 19. — Denotkin, Ueber die Dilatatorectomie bei Cataracta zonularis. Wjestnik Oph. V. 1. p. 17. — Derby, H., On the dangers of simple extraction of cataract. Boston med. and surg. Journ. CXVIII. 8. p. 189. — Fryer, B. E., Excessive haemorrhage of several hours duration beginning two and half hours after extraction of senile cataract. Amer. Journ. of Oph. V. 2. p. 43. — Panas, Des opérations de cataracte par extraction pratiquées à la clinique de l'Hôtel-Dieu dans les trois dernières années avec lavage de la chambre antérieure. Arch. d'Oph. VIII. 1. p. 64. — Sulzer, D. E., Overblijfselen van het achterste gedeelte van de vaathouden de foetale lemkapsel bij een volwassene, aan een oog met membrana pupillaris perseverans en andere outwikkelings anomalien Geneeskundin Tydschrift voor Nedeklandsch Indie-Deel XXVII. Afl. 1. — Vian, Des progrès accomplis dans le traitement chirurgical de la cataracte et du procédé du choix. Rec. d'Ophth. 1888. No. 1. p. 41. No. 2. p. 92. — Armaignac, Nouvelle pince pour l'extraction d'un lambeau de capsule antérieure dans l'opération de la cataracte. Rec. d'Ophth. No. 3. p. 177. — Knapp, H., On simple extraction of cataract. Boston med. and surg. Journ. CXVIII. No. 14. — Riegel, Zur Pathologie der subconjunctivalen Linsenluxation nebst einigen Bemerkungen über den Bau der Conjunctiva. In.-Diss. München 1888. — Schirmer, Otto, Experimentelle Studie über die Förster'sche Maturation der Cataract. v. Graefe's Arch. XXXIV. 1. p. 131. — Williams, A. D., Haemorrhage long after cataract extraction. St. Louis med. and surg. Journ. LIV. 2. p. 106. — Apparent ossification of a old lens. Ibid. No. 3. p. 178. — Cocaîne and loss of vitreous in cataract operations. Ibid. No. 4. — Bjerrum, J., Lidt statistik

over inflammatoriske tilfaelde efter katarakextraktioner. Nordisk ophth. Tidsskrif 1888. 1—2. p. 138. — Galezowski, Extraction des cataractes luxées. Soc. franç. d'Opht. 1888. — Motais, Cataractes secondaires. Ibid. — Fuchs, E., Die traumatische Linsentrübung. Wiener klin. Wochenschr. 1888. Nr. 3 und 4. — Heddaeus, E., Ectopia lentis, atrophische Zonula, Vierfachsehen. Klin. Mon.-Bl. XXVI. S. 198. — Hotz, E. C., Excessive haemorrhage after cataract extraction. Amer. Journ. of Oph. V. 3. p. 65. — Valude, L'erythropsie. Arch. d'Opht. VIII. 2. p. 130. — Dufour, M., Sur la vue rouge ou l'érythropsie. Annal. d'ocul. XCIX. p. 135. — Fryer and Culbertson, Excessive haemorrhage after cataract extraction. Amer. Journ. of Oph. 1888. No. 4. p. 108. — Galezowski, Traitement de la cataracte luxée. Rec. d'Oph. 1888. Nr. 5. p. 258. — McKeown, Instrument pour les injections intra-oculaires dans l'extraction de la cataracte. Ann. d'ocul. XCIX. p. 144. — Steffan, Ph., Zur Technik des peripheren flachen Lappenschnittes. Klin. Mon.-Bl. XXVI. S. 225. — Guaita, Proliferazioni degli epiteli corneali sull' iride e nella pupilla in seguito ad ablazione di cateratta. Annal. di Ottalm. 1888. 2. p. 145. — Hess, C., Réponse à M. le Pr. Panas sur la cataracte naphtalinique. Rev. génér. d'Oph. VII. 6. p. 260. — Jacobson, J., A. v. Graefe's modificirte Linearextraction und der Lappenschnitt. Nach eigenen Erfahrungen aus der Zeit 1854—1888 dargestellt. v. Graefe's Arch. XXXIV. 2. p. 197. — Knapp, H., Bericht über 100 Starextractionen ohne Iridectomie. Arch. f. Augenheilk. XIX. 1. p. 1. — Magnus, H., Zur historischen Kenntniss der Vorderkammerauswaschungen. v. Graefe's Arch. XXXIV. 2. p. 167. — Pagenstecher, H., Ueber Staroperationen mit und ohne Entfernung der Kapsel. v. Graefe's Arch. — Rodsewitsch, W., Bericht über das zweite Hundert von Cataractoperationen. Wjestnik Oph. V. 3. p. 248. — Schön, W., Die Ursache des grauen Stars. Arch. f. Augenhk. XXXVI. S. 277. — Silex, P., Zur Frage der Accommodation des aphakischen Auges. Arch. f. Augenheilkde. XIX. 1. S. 102. — Collins, Treacher, On the treatment of suppuration after extraction of cataract. Oph. Hosp. Rep. XII. 2. p. 179. — Knox, Shaw, Two cases of dislocation of the crystalline lens. Oph. Rev. 1888. No. 83. p. 253. — Lawford, J. R., On the pathological anatomy of lamellar or zonular cataract. Oph. Hosp. Rep. XII. 2. p. 184. — Williams, Subluxation of both lenses by separate blows. St. Louis med. and surg. Journ. LV. 1. p. 36. — Nicati, Spontanheilung der Cataracta senilis. Deutsche Medic.-Zeitung 1888. — Hirschberg, J., Zur Wundbehandlung des Starschnittes. Berliner klin. Wochenschr. 1888. Nr. 38. — Arcoleo, L'estrazione della capsula anteriore del cristallino nella operazione della cataratta. Annal. di Ottalm. XVII. 4. p. 329. — Magnus, Linsenernährung und Linsentrübung. Deutsche med. W. 1888. Nr. 40. — Pomeroy, Removal of the dislocated crystalline lens with the bident. Amer. Journ. of Oph. 1888. No. 10. p. 308. — Brockmann, Drake, Statistical review of cases of cataract extraction. Oph. Rev. 1888. No. 85. p. 317. — Carter, Burdenell, Introduction to a disscussion on the treatment of senile cataracte. Brit. med. Journ. 1888. No. 1456. p. 1152. — Czermak, W., Ueber Extraction der Cataract ohne Iridectomie mit Naht der Wunde. Wiener klin. Wochenschr. 1888. Nr. 29 u. 30. — Gad, A., Et Tilfaelde af Resorptio cataractae senilis intracapsularis. Wordisk oph. Tidsskr. 1888. 4. p. 262. — Gayet, Rapport sur l'opération de la cataracte. Siebenter internat. Ophth.-Congr. 1888. p. 108. — Schweigger, Ueber Cataractextraction. Ibid. p. 135. — Graefe, A., Ein Wort für Beibehaltung der Iridectomie bei Extraction harter Cataracte. v. Graefe's Arch. XXXIV. 3. S. 223. — Hess, C.,

Experimentelles über Blitzcataract. Siebenter intern. Ophth.-Congr. 1888. p. 147. — Knapp, Ueber Starextraction ohne Iridectomie. Ibid. p. 186. — Laske, Die Sehschärfe nach Cataractextractionen. In.-Diss. Kiel 1888. — Proudfood, A., Excessive intra-ocular haemorrhage after cataract extraction. Amer. Journ. of Oph. 1888. Nr. 10. p. 305. — Sulzer, Gefässhaltige Ueberreste des hinteren Abschnittes der gefässhaltigen fötalen Linsenkapsel beim Erwachsenen an einem Auge mit Membrana pupillaris perseverans und anderen Entwickelungsanomalien. Klin. Mon.-Bl. XXVI. S. 425. — Wicherkiewicz, Einige Bemerkungen über die Augenkammerauswaschungen. Siebenter internat. Ophth.-Congr. 1888. p. 529. — Ball, J. M., A case of cataract extraction with remarks on the cocaïne solution med. Med. Reg. IV. 21. p. 485. — Fischer, F., Bericht über ein achtjähriges Kind mit angeborener totaler Cataract und dessen Verhalten während der ersten Wochen nach wiedererlangtem Sehen. Klin. Mon.-Bl.- XXVI. S. 461. — Norsa, Un case di lussazione spontanea della lente cristallina nella camera anteriore. Bollet. della Soc. Lancisiana. Roma 1888. — Doyne, R., A peculiar form of degeneration of lens. Oph. Soc. 1888. Dec. 13. — Gunn, M., Growth of new lens fibres after spontaneous absorption of traumatic cataract. Trans. of the Oph. Soc. 1887/8. p. 126. — Jessop, W., Symmetrical rings of pigment on anterior capsules of lenses resulting from foetal iritis. Trans. of the Oph. Soc. 1887/8. p. 126. — Hirschberg, J., Tropfenbildung bei beginnendem Star. Centralbl. für prakt. Augenheilkunde. 1888. S. 321. — Caudron, V., Traumatismes du cristallin: un cas de contusion simple. Rev. génér. d'Oph. 1888. No. 12. p. 533. — Hosch, Zur Erblichkeit des grauen Stares. Corr.-Bl. f. Schweizer Aerzte. XVIII. Nr. 19. S. 599.

XXIII. Retina und Opticus.

McKeown, Atrophy of the optic nerves treated by pilocarpine. Brit. med. Journ. Nr. 1413. p. 189. — Hirschberg, J., Der graublaue Hof um den gelben Fleck. Centralbl. f. pr. A. 1888. S. 15. — Lang, On retinal haemorrhage in the yellow spot region. Oph. Soc. of the Unit. Kingd. 1888. March 17. — Brettremieux, P., Est il prouvé que l'iridectomie est impuissante à prevenir le décollement de la rétine? Arch. d'Opht. VIII. 1. p. 43. — Hosch, Eigenthümlicher Verlauf eines Netzhautglioms. Archiv für Augenheilkunde. XVIII. p. 329. — Lanzon, G., On a case of tumour of the optic nerve. Oph. Hosp. Rep. XII. p. 1. — Nettleship, E., Can overuse of the retina cause organic disease of the fundus? Oph. Rev. VII. No. 76. p. 33. — Ulrich, R., Ueber Stauungspapille und consecutive Atrophie des Sehnervenstammes. Arch. f. Augenhk. XVIII. S. 259. — Galezowski, De la curabilité du décollement de la retiné et de son traitement par l'aspiration du liquide sonsrétinien. Rec. d'Oph. No. 3. p. 151. — Williams, A. D., Three cases of embolism of the central artery of the retina. St. Louis med. and surg. Journ. LIV. No. 2. p. 85. — Jacobsohn, E., Ein Fall von Retinitis pigmentosa atypica. Klin. Mon.-Bl. XXVI. p. 202. — Schweinitz, G. E. de, A case of leukaemic retinitis. Amer. Journ. of Oph. Nr. 4. p. 89. — Hirschberg, J., Einige Fälle von ungeheilter specifischer Entzündung der Netz- und Aderhaut. Centralbl. f. pr. A. 1888. S. 161. — Szili, Eine typische Abnormität des Augengrundes. Wiener med. Presse. 1888. Nr. 9. — Brown, Optic atrophy in three brothers (smokers). Oph. Soc. of the Unit. Kingd. 1888. June 14. — Mules, Embolism of the retinal artery cured by massage. Oph. Soc. of the Unit. Kingd. 1888. July 6. — Gorecki, Décollement de la rétine. Soc. d'oph.

de Paris. 1888. Juillet 3. — Guaita, L'eserina contro il distacco della retina. Annal. di Ottalm. 1888. 3. p. 236. — Mazza, Gliosarcoma della retina con speciali considerazioni sui processi progressivi e regressivi nucleari. Annal. di Ottalm. 1888. 2. p. 157. — Wagenmann, A., Retinitis haemorrhagica nach ausgedehnter Hautverbrennung. v. Graefe's Arch. XXXIV. 2. p. 181. — Wecker, de, Pourquois le décollement de la rétine guérit si difficilement. Congr. oph. de Paris. 1888. Mai. — Schüller, P., Zur Embolie der Arteria centralis retinae ohne Betheiligung der macularen Gefässe. In.-Diss. Rheinbach 1888. — Alexander, Syphilis und Auge. Wiesbaden 1888. — Galezowski, Oculaires troubles dans les maladies de la 5. paire et surtout des dents. Progrès méd. No. 29. p. 43. — Lawford, J. B., Two cases of tubercular disease of the eye. Oph. Hosp. Rep. XII. 2. p. 149. — Mazza, A., Gliosarcoma della retina. Pavia 1888. — Mellinger, Carl, Drei Fälle von Retinitis pigmentosa. Besserung der centralen Sehschärfe und des Gesichtsfeldes. Klin. Mon.-Bl. XXVI. S. 356. — Makrocki, Zur Morphographie der Papilla nervi optici. C. f. m. W. 1888. S. 264. — Hirschberg, Schlagaderverstopfung in der Netzhaut. Centralbl. f. pr. A. 1888. S. 296. — Lopez, Rétinite pigmentaire avec dyschromatopsie. Rec. d'oph. 1888. No. 9. p. 553. — Mellinger, C., Ungewöhnlich grosse retinale Hämorrhagie in der Gegend der Macula. Klin Mon.-Bl. XXVI. p. 404. — Picqué, L., Etude critique sur l'anatomie pathologique et la pathogénie des névrites optiques. Arch. d'Oph. VIII. 5. p. 420. 5. p. 485. — Derby, Monocular optic neuritis. Amer. Journ. of Oph. 1888. No. 10. p. 308. — Hoor, K., Traumatische Netzhautabhebung mit Drucksteigerung. Wiener klin. Wochenschrift. 1888. Nr. 18. — Horstmann, Ueber Neuritis optica specifica. Deutsche med. Wochenschr. 1888. Nr. 44. — Ewetzki, Eine seltene congenitale Anomalie des Augenhintergrundes. Wjestnik Ophth. 1888. No. 4—5. p. 369. — Haab, Ueber Erkrankung der Macula lutea. Siebenter internat. Ophth.-Congr. 1888. p. 429. — Schiess-Gemuseus, Totales Myxosarcom des Opticus exstirpirt mit Erhaltung des Bulbus. v. Graefe's Arch. XXXIV. 3. p. 226. — Browne, E., Optic atrophy in three brothers. Trans. of the oph. Soc. 1887/8. p. 235. — Doyne, R., Retinal haemorrhage. Ibid. p. 162. Gunn, M., Peculiar focal reflex in connection with amblyopia in myopia. Ibid. p. 173. — Habeshon, H., Hereditary optic atrophy. Ibid. p. 190. — Hutchinson, J. jun., Two cases of cicatrical changes in the retina and vitreous. Ibid. p. 175. — Jules, H., Retro-bulbar neuritis. p. 248. — Keal, W. P., Semicircula haemorrhage, not in the region of the macula, left eye. Ibid. p. 172. — Joelson, K., Ein Fall von Neuritis optica nach Retentio urinae. Wjestnik Ophth. 1888. No. 6. p. 493. — Lang, W., Haemorrhages in the macular region. Trans. of the oph. Soc. 1887/8. p. 155. — Lawford, J. R., Pigmentation of the retina. Ibid. p. 174. — Mules, P., On embolism of a branch of the central retinal artery treated by massage with restoration of the visual field. Ibid. p. 151. — Nettleship, E., A case of stationary night-blindness with minute white spots at the fundus. Ibid. p. 163. — Schirmer, O., Anatomischer Befund bei angeborener Sehnervenatrophie. v. Graefe's Arch. XXXIV. 4. p. 131. — Wells, Poullet, Results of embolism of a branch of arteria centralis retinal in a patient with aortic disease. Trans. of the Oph. Soc. 1887/8. p. 171. — Hirschberg, J., Ueber specifische Netzhautentzündung. Berliner klin. W. 1888. Nr. 46 und C.-Bl. f. pr. Augenhkde. — Schiess-Gemuseus, Abscess in einer hyperplastischen Retina, ein Gliom vortäuschend. v. Graefe's Arch. XXXIV. 4. p. 71. — Alt, Adolf, Detachement of the retina in three successive generations of one family. Amer. Journ. of Ophth. V. 12. p. 355. —

Hotz, C. F., Spontaneous cure of retinal detachement. Amer. Journ. of Ophth. 1888. No. 12. p. 349.

XXIV. Amblyopien.

Samelsohn, J., Ueber Erblindung nach entzündlichem Blepharospasmus der Kinder. Berliner klin. Wochenschr. 1888. Nr. 4. Klin. Mon.-Bl. XXVI. S. 221. — van Millingen, Toxic amblyopy. Ophth. Soc. of the Unit. Kingd. 1888. Jan. 26. — Alexander, Ueber Fischvergiftung. Breslauer ärztliche Zeitschr. 1888. Nr. 3. — Alexander, Erblindung nach Keuchhusten. Deutsche med. Woch. 1888. Nr. 11. — Doyne, R. W., Observations on tabacco amblyopia. Ophth. Rev. VII. No. 77. p. 65. — Silex, P., Vorübergehende Amaurose in Folge von Blepharospasmus nebst einigen Bemerkungen über das Sehen der Neugeborenen. Klin. Mon.-Bl. XXVI. p. 104. — Tilley, R., Monocular diplopia without manifest lesions of the affected eye. Amer. Journ. of Ophth. V. 1. p. 1. — Lopez, Amblyopie quinique. Rec. d'Oph. No. 2. p. 79. — Rampoldi, Un caso di amblyopia saturnina. Annal. di Ottalm. XVI. 1. p. 51. — Webster, D., A case of tabacco amblyopia XLVIII. No. 10. p. 256. — Hammerle, Ueber einen Fall von vorübergehendem Verlust des Sehvermögens durch innerlichen Gebrauch von Opiumtinktur. Deutsche med. Wochenschr. 1888. Nr. 41. — Gene, J., Ein ungewöhnlicher Fall von Amplyopia nitotiniana. Wjestnik Oph. 1888. No. 4—5. p. 356. — Haswel, J. F., A case of hereditary amplyopia. Brit. med. Journ. 1888. No. 1458. p. 1279. — Doyne, R., A case of recurrent transient blindness. Oph. Soc. 1888. Dec. 13. — van Millingen, Toxic amblyopia. Trans. of the. Oph. Soc. 1887/8. p. 246.

XXV. Verletzungen, Parasiten.

Caudron, Le coup de soleil électrique. Rev. génér. d'Oph. 1888. No. 2. p. 63. — Gessner, C., Enophthalmus traumaticus. Arch. f. Augenh. XVIII. S. 297. — Terrier, De l'ophtalmie éléctrique. Arch. d'Oph. VIII. 1. p. 1. — Weidmann, Ueber die Verletzungen des Auges durch Fremdkörper. In.-Diss. Zürich 1888. — Mellinger, C., Ueber die Magnetextractionen an der Baseler ophthalmologischen Klinik. In.-Diss. Basel 1888. — Schwarzbach, B., Electro-Magnet operation of the eye. Australasian Med. Gaz. 1887. Dec. 15. — Faravelli, Fenomeni oculari riflessi da taenia solium. Annali di Ottalm. XVI. 1. p. 63. — Grand, Des blessures de l'oeil au point de vue des expertises judicaires. — Lyon 1888. — Bickerton, T. H., Successfull extraction of a piece of glass from au eye where it had lodged fore more the ten years. Brit. med. Journ. 1888. No. 1426. p. 896. — Grossmann, K., Cysticercus or iris-cyst? Oph. Rev. 1888. No. 79. p. 129. — Schliephake, J., Ueber Verletzung des N. opticus innerhalb der Orbita. In.-Diss. Giessen 1888. — Silex, P., Ueber perforirende Wunden der Cornea und Sclera. Berliner klin. Wochenschr. 1888. Nr. 20. — Baudry, S., Contributions à l'étude des corps étrangers et brulures de la cornée et de la conjonctive. Bull. méd. du Nord. Lille 1888. — Verwundungen der Augen bei den deutschen Heeren im Kriege gegen Frankreich 1870/71. Berlin 1888. — Dub, Ein Fall von Verletzung des Auges. Wiener med. Wochenschr. 1888. Nr. 14. — Fulton, J., A case of almost complete self enucléation of both eyeballs. Amer. Journ. of Ophth. IV. 7. p. 179. — Nuel, J. P., Des ruptures scléro-cornéennes, principalement au point du vue de leur traitement. Annal. d'ocul. XCIX. p. 264. — Nieden, A., Ueber Amblyopie durch Nitrobenzolvergiftung. Centralbl. f. pr. Augenhlkde. 1888. —

Pflüger, Zur Indication der Magnetextraction. Klin. Mon.-Bl. XXVI. S. 287. — Badal, Contribution a l'étude des troubles de la vision à la suite d'accidents de chemin de fer; leur importance en médecine legale. Arch. d'oph. VIII. 5. p. 385. — Neese, E., Eine Erwiderung bezüglich zur Magnetoperation. Klin. Mon.-Bl. XXVI. S. 412. — Laqueur, Ueber einen Fall von Magnetextraction mit Erhaltung normaler Sehschärfe nebst Bemerkungen über Magnetoperationen. Centralbl. f. prakt. Augenheilk. 1888. S. 289. — Silex, Leitungsunterbrechung des Nervus opticus mit vorübergehender Lähmung sämmtlicher Augenmuskeln. Klin. Mon.-Bl. 1888. S. 429. — Schapringer, A., Ein Fall von Intraocularblutung und Sphincterlähmung durch Fall auf das Hinterhaupt. Arch. f. Augenh. XIX. S. 266. — Schunkitz, Mirjashita, Experimentelle Studien über die Vertheilung der Lederhaut-, Aderhaut- und Netzhautwunden. In.-Diss. Würzburg 1888. — Garrard, W. A., Punctured wound of upper eyelid, followed by complete palsy of third nerve and optic nerve atrophy. Trans. of the Oph. Soc. 1887/8. p. 277. — Stölting, Entfernung eines eingekapselten Cysticercus aus dem Auge. v. Graefe's Arch. XXXIV. 4. p. 139. — Strjewinski, J., Ein Fall von bedeutender Verletzung des Auges mit Erhaltung des Sehvermögens. Wjestnik Ophth. 1888. No. 6. p. 500. — Wainewright, B., Perforating wound of the cornea and iris, with a foreign body impacted in the retina. Trans. of the oph. Soc. 1887/8. p. 289.

XXVI. Augenleiden bei Allgemeinerkrankungen.

Bruns, L., Ein Fall von Dyslexie mit Störungen der Schrift. Neurolog. Centralbl. 1888. Nr. 2 u. 3. — Anderson, J., A case of subretinal effusion in chronic nephritis in a child. Oph. Soc. of the Unit. Kingd. 1888. Jan. 26. Brit. med. Journ. No. 1414. p. 248. — Miley, Miles, On the prognosis of neuro-retinitis in Bright's Disease. Ibid. — Ranney, Ambrose, The treatment of functional nervous diseases by the relief of eyestrain. New York med. Journ. XLVII. No. 2. p. 37. — Treitel, Th. und Baumgarten, P., Ein Fall von einseitiger temporaler Hemianopsie in Folge von syphilitischer (gummöser) Arteriitis cerebralis. Arch. f. path. Anatomie. CVI. Heft 2. — Poncet, Ueber die Augenstörungen der tuberculösen Lepra. Progrès méd. 1888. No. 2. — Hirschberg, J., Aussatz am Auge. Iridocyclitis leprodes. Centralbl. f. prakt. Augenh. 1888. p. 23. — Jatzow, R., Medicinische Skizzen aus Norwegen. Deutsche Med.-Ztg. 1888. Nr. 6. — Seguin, Three cases of hemianopia. New York Med. Rec. 1888. Jan. 7. — Galezowski, Ophtalmoplegie du tabes. Soc. de Biologie. Progr. méd. 1888. No. 8. — Jacobi, A., Acute Bright's disease in children. New York med. Journ. XLVIII. No. 9. p. 225. — Siemerling, E., Ein Fall von gummöser Erkrankung der Hirnbasis mit Betheiligung des Chiasma nervorum opticorum. Arch. f. Psych. XIX. 2. — Thompson, J. L., It is ever justifiable to provoke premature labor for the rettoration of sight in albuminuric retinitis. New York med. Rec. 1888. März 3. — Ziegler, E., Zur Kenntniss der Entstehung der Amaurose nach Blutverlust. Beitr. zur path. Anatomie u. Physiol. Bd. II. — Chauffard, A., De la cécité subite par lésions combinées des deux lobes occipitaux. Rec. d'Opht. No. 3. p. 129. — Galezowski, Des symptomes initiaux d'ataxie locomotrice et en particulier de la paralysie d'accommodation. Rec. d'Oph. No. 2. p. 85. — Jones, Emrys, Atrophy of the optic nerves, associated with dropping fluid from the nostril. Ophth. Review. 1888. No. 78. p. 97. — Schmall, B., Die Netzhautcirculation speciell der Arterienpuls in der Netzhaut bei Allgemeinleiden. v. Graefe's

Arch. XXXIV. 1. p. 37. — Thomsen, Zur Pathologie und Anatomie der acuten alkoholischen Augenmuskellähmung nebst Bemerkungen über die anatomische Deutung einiger Symptome im Krankheitsbilde der alkoholischen Neuritis. Berliner klin. Wochenschr. 1888. Nr. 2. — Thomsen, Fall von hereditärer retrobulbärer Neuritis. Deutsche med. Wochenschr. 1888. — Ryerson, G. S., Will the induction of premature labor restore sight in the albuminuric retinitis of pregnancy? New York med. Rec. 1888. March 24. — Engel, Ein Fall von Cysticercus cellulosae beim Menschen als Beitrag zur Diagnostik des Cysticercus cerebri. Prager med. Wochenschr. 1888. Nr. 2. — Comini, Di alcuni fenomeni pupillari in rapporto colle malattie croniche dei pulmoni. Annali di Ottalm. 1888. p. 3. — Donaldson, E., A case of hip joint disease with perpheral neuritis and epilepsy. Brit. med. Journ. 1888. No. 1428. p. 1006. — Marlow, Cases illustrating the dependence of some forms of eye-inflammation upon irritative lesions of the dental branches of the fifth nerve. New York med. Journ. XLVII. No. 15. p. 405. — Friedrichson, A., Untersuchungen über bestimmte Veränderungen der Netzhautcirculation bei Allgemeinleiden mit besonderer Berücksichtigung der Blutbeschaffenheit bei Anämie und Chlorose. Dorpat 1888. Schnakenburg. — Nothnagel, Ein Fall von plötzlicher Erblindung. Wiener med. Blätter. 1888. Nr. 20. — Csapodi, Ein Fall von geheilter Hemianopsie. Wiener med. Presse. 1888. Nr. 12. — Ferrier, D. und Horsley, V., Cerebral abscess. The Lancet. 1888. I. No. 10. — Ballet, L'ophtalmoplégie externe et les paralysies des nerfs moteurs bulbaires dans leur rapport avec le goître exophtalmique et l'hysterie. Rec. d'Opht. 1888. No. 6. p. 321. — Silcock, Card specimens and living patients. Ophth. Soc. of the Unit. Kingd. 1888. June 14. — Despagnet, Troubles de la nutrition des deux cornées à la suite de fièvre gastrique. Soc. d'Opht. de Paris. 1888. Juillet 3. — Gessner, C., Ein Fall von Amaurose und Myelitis ascendens acuta nach Blutverlust. Arch. f. Augenheilkde. XIX. 1. p. 88. — Schweinitz, de, An examination of the eyes of fifty cases of chorea of childhood. New York med. Journ. XLVII. No. 25. — Tangemann, C. W., The value of eye symptoms to the general practitioner in diseases of the nervous system. Med. Register IV. 1. p. 5. — Williams, Central blind spots after injury of head. St. Louis med. and surg. Journ. 1888. No. 6. — Manz, Ueber Neuritis optica bei Gehirnkrankheiten. Münchener med. Wochenschr. VIII. Nr. 4. S. 531. — Stewart, J. H., A case of asthenopia due to anaesthesia of the retina. Amer. Journ. of Oph. No. 7. p. 184. — Verrey, Hemiachromatopsie droite absolue. Conservation partielle de la perception lumineuse et des formes. Ancien kyste hémorrhagique de la partie inférieure du lobe occipital gauche. Arch. d'Opht. VIII. 4. p. 289. — Alexander, Syphilis und Auge. Wiesbaden 1888. — Galezowski, Oculaires troubles dans les maladies de la 5. paire et surtout des dents. Progrès méd. No. 29. p. 43. — Lawford, J. R., Two cases of tubercular disease of the eye. Oph. Hosp. Rep. XII. 2. p. 149. — Ziem, Ueber Einschränkung des Gesichtsfeldes bei Erkrankungen der Nase und ihrer Nebenhöhlen. Berliner klin. Wochenschr. 1888. Nr. 37. — Rählmann, Ueber sclerotische Veränderungen der Netzhautgefässe. Deutsche med. Wochenschr. 1888. Nr. 28. — Knies, Ueber Augenbefunde bei Epilepsie. Ibid. — Heyl, Albert, Two new retinal symptoms in brain disease. Trans. of the med. Soc. of the state of Pennsylvania. 1888. June. — Frost, Card specimens. Ophth. Rev. 1888. No. 85. p. 346. — Hewetson, R., General neurosis he aving an ophthalmic origin. Brit. med. Journ. 1888. No. 1454. p. 1037. — Kroll, Ueber Kopfschmerzen bei einzelnen Entzündungen des Auges. Berliner klin. Wochenschrift. 1888. Nr. 31. —

MacKay, A disscussion on a contribution to the study of hemianopsia with special reference to acquired colour-blindness. Brit. med. Journ. 1888. No. 1454. p. 1033. — Samelsohn, Eine seltene Affection des Halssympathicus. Deutsche med. Wochenschr. 1888. Nr. 46. — Swanzy, H., Value of eye-symptoms in the localisation of cerebral disease. Brit. med. Journ. 1888. No. 1455. p. 1084. — Berger, E., Die Sehstörungen bei Tabes dorsalis und Versuch einer einheitlichen Erklärung des Symptomencomplexes der Tabes. Arch. f. Augenhk. XIV. S. 267. — Kipp, Ch., Nystagmus in connection with diseases of the ear. Trans. of the Amer. Oph. Soc. 1888. — Moore, William, Oliver, Hysterical blindness in the male, with a report of three eases. New York med. Journ. 1888. No. 23. p. 628. — Sattler, H., Ueber die Beziehungen des Sehorgans zu allgemeinen Erkrankungen des Organismus. Prager med. Wochenschr. 1888. Nr. 47—49. — Schmidt-Rimpler, Corticale Hemianopsie mit secundärer Opticusdegeneration. Arch. f. Augenhk. XIX. S. 296. — Anderson, James, Subretinal effusion in chronic nephritis. Trans. of the Oph. Soc. 1887/8. p. 141. — Collins, W. J., Central retinal detachment in left eye, with appearances as of albuminuric retinitis in a woman suffering from chronic nephritis and fibroid of uterus. Ibid. p. 128. — Collins, W. J., Case of paralysis of sensory branches of right fifth nerve, with cataract, and without any corneal change. Ibid. p. 254. — Rockliffe, Card specimens. Oph. Soc. of the Unit. Kingd. 1888. Dec. 13. — Griffith, Hill., Functional eye symptoms in hysteria and allied conditions. Trans. of the Oph. Soc. 1887/8. p. 292. — Hartridge, G., Five cases of albuminuric retinitis. Ibid. p. 140. — Miley, Miles, Neuro-retinitis in Bright's disease. Ibid. p. 132. — Nettleship, E., Chronic retinitis with formation of bloodvessels in the vitreous in a patient with diabetes. Ibid. p. 159. — Nettleship, E., Haemorrhagic retinitis in a patient with diabetes. Ibid. p. 161. — Power, Henry, Relation of ophthalmic disease to certain normal and pathological conditions of the sexual origin. Ibid. p. 1. — Rath, W., Beitrag zur Symptomenlehre der Hypophysis cerebri. v. Graefe's Arch. XXXIV. 4. p. 81. — Sharkey, Seymour, Sequel to a case of hemianopia. Trans. of the Oph. Soc. 1887/8. p. 313. — Sharkey, Seymour, Case of cortical and subcortical disease of the occipitoangular region, producing hemianopia. Ibid. p. 314. — Snell, S., The prognosis as to life of renal retinitis. Ibid. p. 144. — Stephenson, S. H. A., Neuritis after measles. Ibid. p. 250. — Wagenmann, A., Beiträge zur Kenntniss der tuberculösen Erkrankungen des Sehorgans. v. Graefe's Arch. XXXIV. 4. p. 145. — Michaelsen, Ueber einen Fall von Retinitis haemorrhagica albuminurica mit langjährigem Verlauf. Centralbl. f. pr. A. 1888. S. 356.




University

